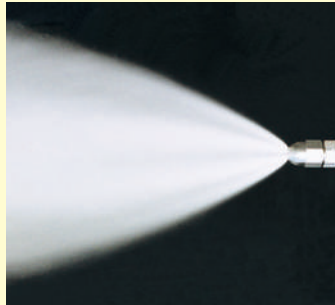


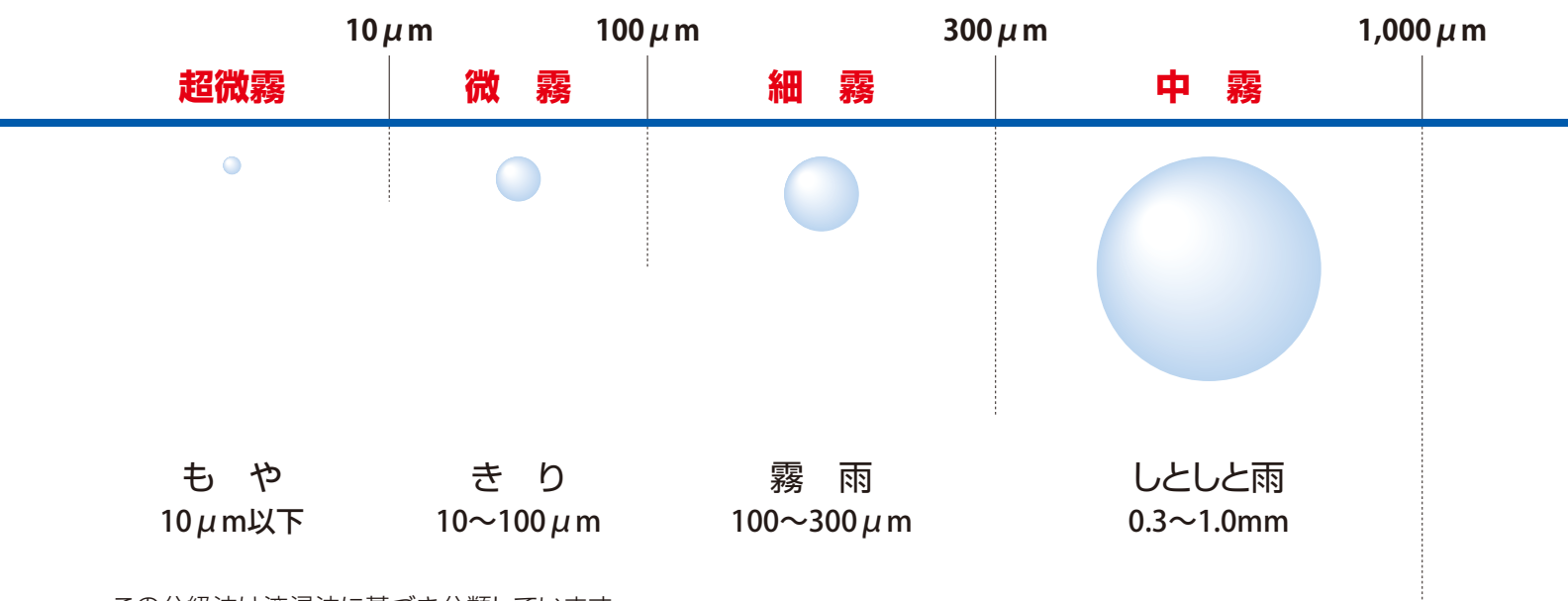
2流体ノズル

製品カタログ



霧の分級法については内外共に諸説がありますが、弊社では図のような分級法を提案し、霧を「工業資材」として提供できるよう規格化しています。

霧の分級法



この分級法は液浸法に基づき分類しています。

この分級法は液浸法に基づき分類しています。

その他の測定法との相関関係はP7の「各測定法の相関関係」をご覧ください。

粗霧

並みの雨～スコール
1.0mm以上

●このカタログに記載されている「特許」とは、日本国内取得のものを示します（一部海外特許を含みます）

●このカタログの記載内容、掲載している製品の仕様・外観などは、品質向上のため予告なく変更する場合があります。

目次

● 技術案内	P.1
● 選定参考表	P.9
● ノズルの材質	P.9
● チャートの読み方	P.11
● 微霧発生ノズル/小噴量形	P.12
BIMシリーズ	P.13
BIM-PPシリーズ	P.23
BIMヘッダーシリーズ	P.24
アダプター	P.26
特殊形状・特殊材質	P.29
使用例・オプション	P.30
CBIMシリーズ	P.31
SCBIMシリーズ	P.40
チップ互換一覧表	P.43
● 目詰まり解消ノズル	P.45
SETOJetシリーズ	P.46
SETOJet-Rシリーズ	P.48
SETO-PTFEシリーズ	P.50
SETO-SPシリーズ	P.51
SETOVシリーズ	P.53
SETOV-Cシリーズ	P.55
SETO-SDシリーズ	P.57
YYAシリーズ	P.59
● 微霧発生ノズル/大噴量形	P.60
GSIM IIシリーズ	P.61
● 細霧・中霧発生ノズル	P.69
DOVEAシリーズ	P.70
DDAシリーズ	P.75
JJAシリーズ	P.78
DOWA-Gシリーズ	P.81
VEEAシリーズ	P.85
INVVEAシリーズ	P.87
PSNシリーズ	P.89
● 衝突形微霧発生ノズル	P.91
AKIJetシリーズ	P.92
● 超低圧方式ノズル	P.94
BAVVシリーズ	P.95
LSIMシリーズ	P.97
● 蒸気ドライブノズル	P.100
JOKIJetシリーズ	P.101
● 参考資料	P.103
CADデータ掲載サイトの使い方	P.103
単位換算	P.104

● デジタルカタログもございます。

検索キーワードはこちら

製品ページに記載されている2次元コードを読み込むと、3D CAD図面をご覧いただけます。
注）一部の製品は、閲覧時に会員登録（無料）が必要です。

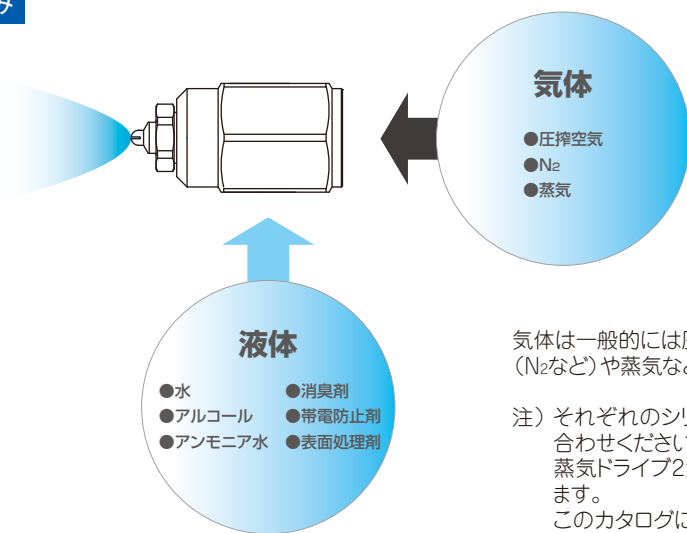


<https://ikeuchi.partcommunity.com/3d-cad-models/?languageiso=ja>

2流体ノズルを有効にご使用いただくために

2流体ノズルは、圧搾空気などの高速の流れを利用して液体を微粒化するノズルで、その機構から多くの種類があります。これからご紹介します2流体ノズルの技術資料をお読みいただき、目的にあったノズルをお選びください。

2流体ノズルの仕組み

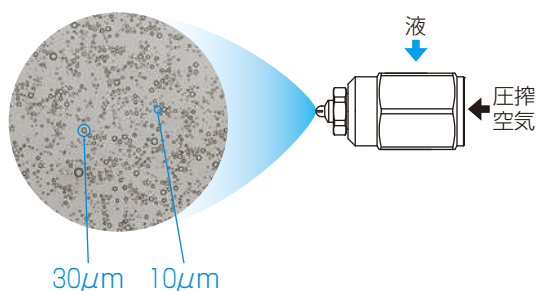


気体は一般的には圧搾空気を用いますが、不活性ガス(N₂など)や蒸気などで代用することもできます。

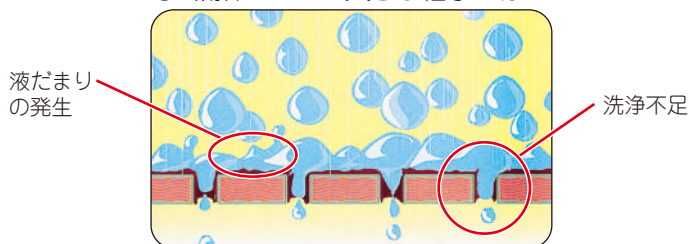
注) それぞれのシリーズの蒸気使用の可否はお問い合わせください。
蒸気ドライブ2流体ノズルJOKIJetを用意しています。
このカタログに記載している数値は、特に記載のない限り圧搾空気と常温上水によるものです。

求められる用途

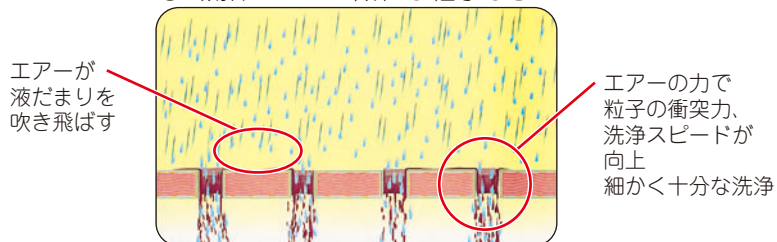
小さな噴霧粒子が必要な用途



●1流体ノズルの大きな粒子では…



●2流体ノズルの微細な粒子なら…



2流体ノズルの特長

優れた微粒化性能

2流体ノズルは、平均粒子径 $10\mu\text{m}$ 以下の微粒化^{※1}が可能です。

※1 粒子径の値(粒子径の測定法)についてはP.7をご覧ください。

大きなターンダウン

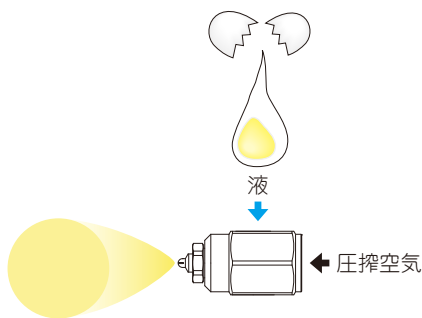
粒子径や流量分布を一定に保ちながら噴霧流量の調整範囲(ターンダウン比^{※2})が大きくとれ、噴霧流量調整ノズルとして適しています。

※2 ターンダウン比についてはP.4をご覧ください。

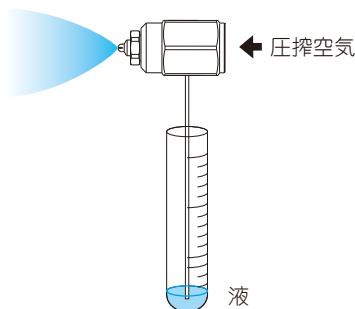
大きな異物通過径

2流体ノズルは同一水量の1流体ノズルに比べ、異物通過径が大きく、目詰まり対策に有効です。

微粒化しにくい粘性液の噴霧

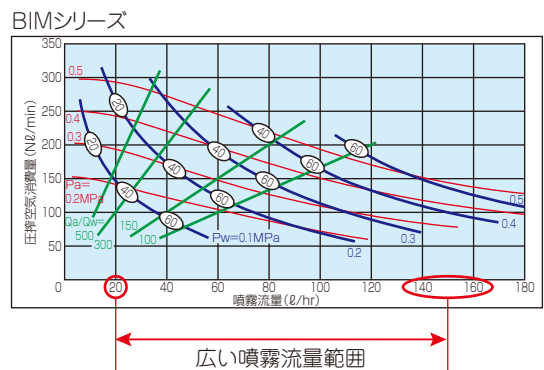


極少量の霧が必要な用途



広い範囲の噴量調整が必要な用途

1つのノズルで幅広く噴霧流量を調整できる



●食品衛生法対応品についてはご相談ください。

2流体ノズルの特長

優れた微粒化性能 — 気液混合方式と構造 —

液体を微粒化する方法には、圧搾空気と液体の混合方法の違いにより「内部混合形」「外部混合形」「衝突形」の3種類があります。

内部混合形

ノズル内部で圧搾空気と液が混じり、微粒化します。
一般的に微粒化に優れています。

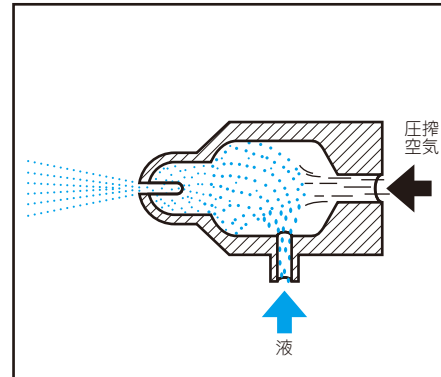
内部混合形にはさらに次の3種類があります。

内気形

ノズル内部で中心が圧搾空気、その外周に液が流れるタイプです。
液の通過径が大きく、液体による目詰まりに非常に強いタイプです。

外気形

ノズル内部で中心が液、その外周に圧搾空気が流れる一般的なタイプです。
若干粒子径が粗くなりますが噴口部の開口を大きくとれます。



プレミックス形

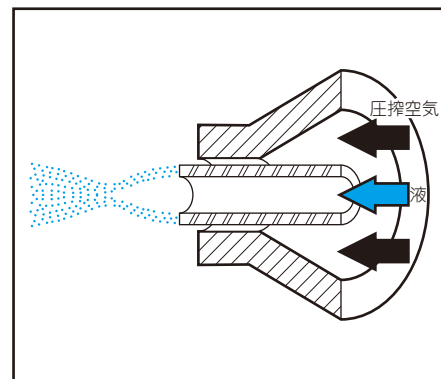
噴口部より手前の段階で気液を混合させます。
低気水比*³でも噴口部までに液滴の噴出速度を加速させるので打力が強くなります。
またターンダウン*³も大きくとれるので、高温域での物体の冷却等に適しています。

*³ 気水比、ターンダウンについては次ページを参照ください。

外部混合形

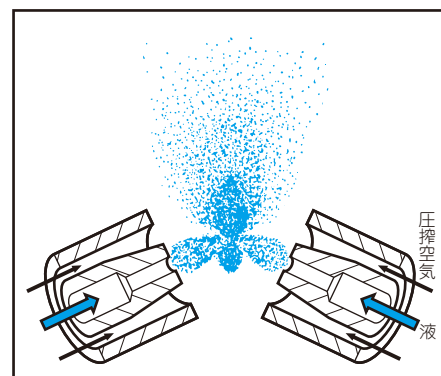
ノズル外で圧搾空気と液が混合します。
一般的に目詰りに強いタイプです。

外部混合形にも内気形と外気形があります。



衝突形

微粒化した液滴どうしをさらに衝突させて均質化・微粒化する、弊社独自の方式です。

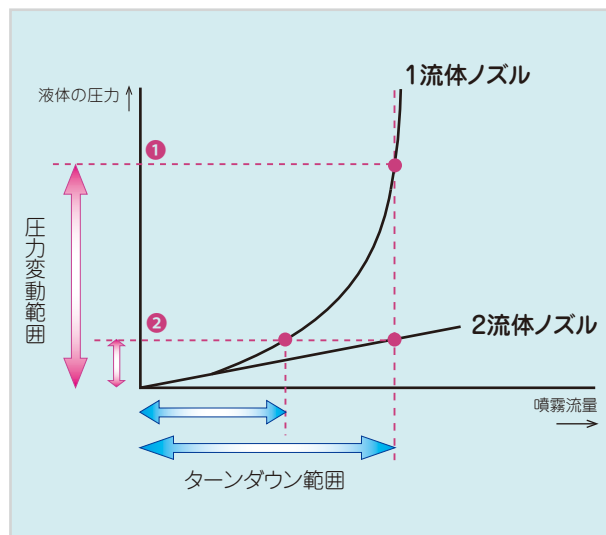


ターンダウン

噴霧流量の調節可能な範囲をターンダウン範囲といい、その最小値と最大値の比をターンダウン比と呼びます。

1個のノズルで噴霧流量の範囲を広く取るには、1流体ノズルでは圧力を膨大に上げる必要があります(図中①)。
2流体ノズルは圧搾空気圧力と液圧力での調整が可能のため、圧力の変動が少なく噴霧流量を調整することができます(図中②)。

燃焼ガスの冷却等、噴霧粒子径が小さく、噴霧流量調節範囲が広いノズルが必要な場合に適したノズルです。



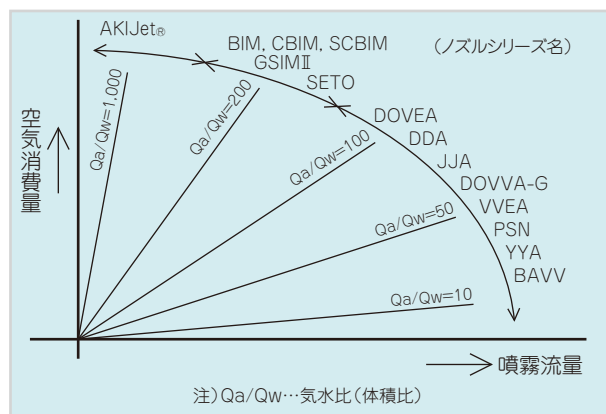
同じ圧力範囲でターンダウンを広くとりたいときは、2流体ノズルを選択してください。

気水比とは?

空気消費量/噴霧流量を気水比といい、体積比と重量比の両方の表現方法があります。

同一ノズルであれば、気水比を高くすると、粒子径は小さくなります。

当カタログの気水比は体積比で記載しています。



ノズルの選定要素

スプレーパターン

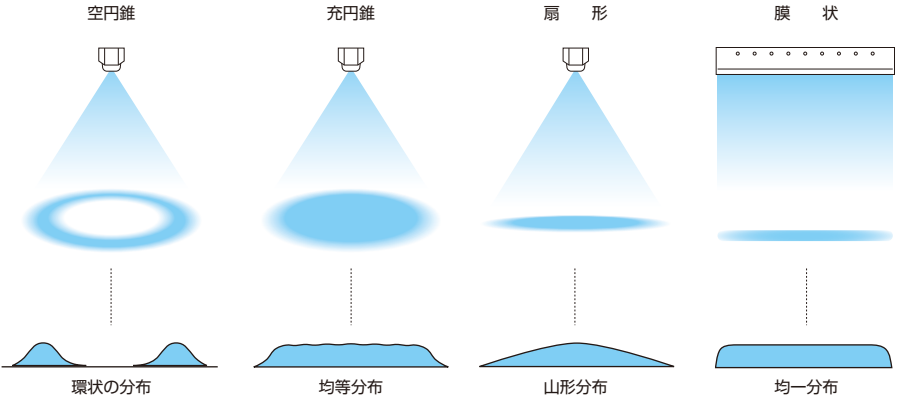
スプレーパターンとは噴霧の断面形状をいい、円錐形（充円錐、空円錐）、扇形、膜状があります。

円錐形は加湿、ガス冷却、化学反応、調湿などに適し、扇形、膜状は冷却、塗布などに適しています。目的の用途に応じて使い分けことがノズルの性能をいかし、効果を高めます。

2流体ノズルの場合、噴霧距離が長くなるとスプレーパターンのくずれが大きくなりますのでご注意ください。

スプレーパターン

「噴霧のパターン（スプレーパターン）」は噴霧の断面形状を言います。

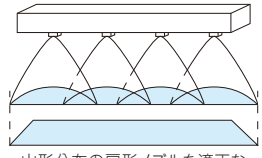


噴霧の流量分布

「流量分布」は噴霧幅方向における噴霧量の分布状態を示します。

ノズルの複数配列について

山形分布は噴霧を重ね合わせて使用する場合、幅全域での均一分布を容易にします。これに対し、均等分布はノズル単体で均一分布が要求される用途に適しています。流量分布は噴霧高さや噴霧圧力により変化します。

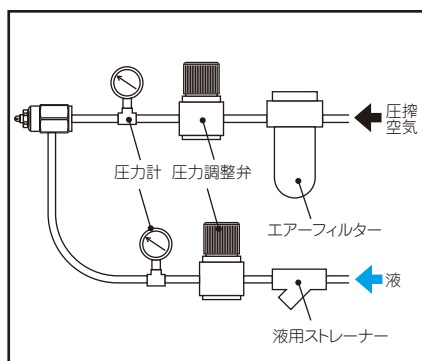


山形分布の扇形ノズルを適正なピッチで配列すると、全体を通して均一な分布になります。

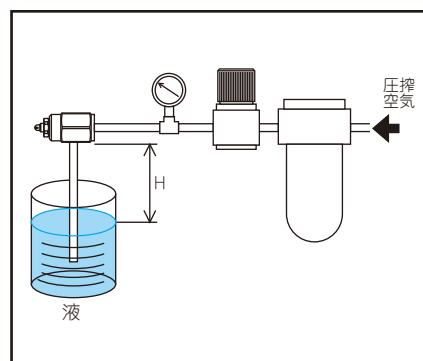
液の供給方式

液体を加圧して2流体ノズルに供給する液加圧タイプと、圧搾空気の方で液体を吸い上げて噴霧するサククションタイプがあります。

液加圧方式



サククション方式



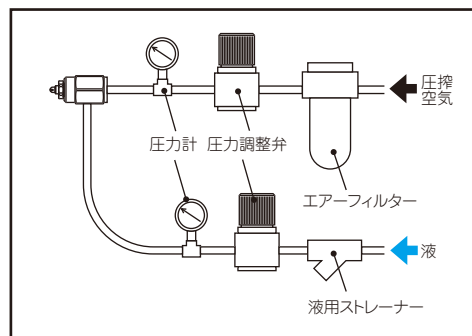
サククション（吸い上げ）の場合は吸い上げ高さ(H)により噴霧流量が変わります。

測定の基準

2流体ノズルは、シリーズごとに標準圧力およびその圧力下での噴霧流量基準を設けています。製造・検査の結果、その基準に合格した製品のみを出荷しています。

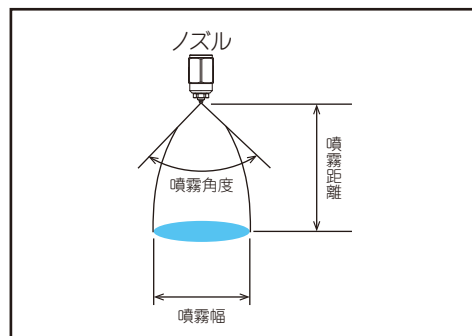
噴霧圧力

2流体ノズルの各シリーズは、通常よく使用される圧力を中心に、またはそのシリーズでのノズルの特性が得られる圧力で設計しています。このカタログに記載している数値は圧搾空気と常温上水によるもので、ノズル直前の圧力です。



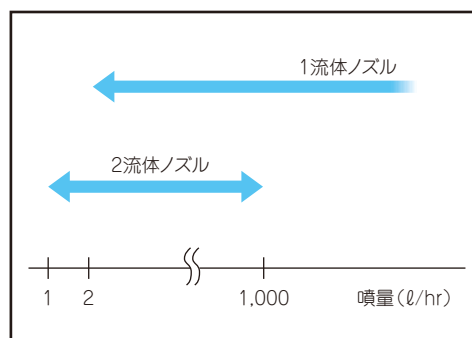
噴霧角度

スプレーノズルの噴霧角度（噴角）は、ノズル近傍での角度を示します。2流体ノズルの噴霧は高速のため、噴出直後の角度を維持しません。ノズル配置を設計される場合は噴霧幅の値を参考にしてください。

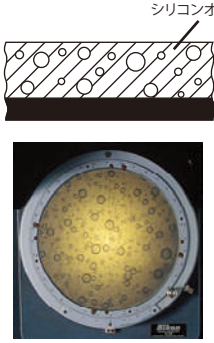
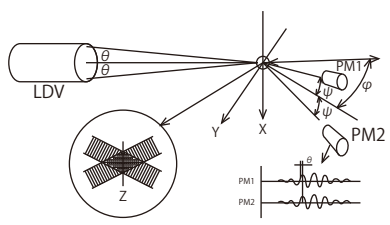
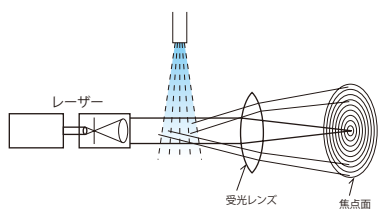
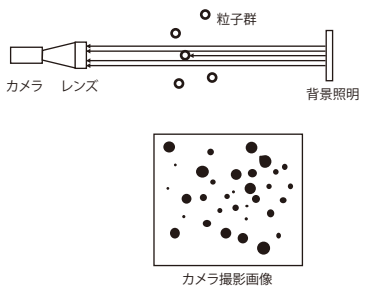


噴霧流量

噴霧流量はノズルより噴出する水量を表します。2流体ノズルの特長の一つは微量噴霧が可能であることです。0.1ℓ/hr(1.7cc/min)の微量から噴霧が可能です。このカタログに記載している噴霧流量の数値は常温上水のもので、(空気消費量は大気圧時の値です。)



噴霧粒子径と測定方法

測定方法	基本原理と特長	粒子径測定適正範囲
液浸法	<p>シリコンオイルを厚めに塗布したプレートガラス上に霧を受け止め、素早く拡大写真を撮影し、できあがった写真からサイズごとに粒子数をカウントする方法です。</p> <p>この方法は、実際に粒子を捕集し測定するため測定条件（距離、粒子密度等）の影響を比較的受けにくく、またオイル中に浮くので真円の状態で測定が可能です。</p> <p>ただし、オイルの表面張力を破ることができない超微粒子はすべてオイル表面で蒸発してしまうため、液浸法で測定した微霧や超微霧の平均粒子径は実際よりもかなり大きく表われます。</p>	 <p style="text-align: center;">シリコンオイル</p> <p style="text-align: right;">10 } 5,000μm</p>
レーザー法	<p>2本のレーザー光を交差させ、干渉縞を形成させます。この干渉縞を通過した粒子により生じた散乱光を一定距離離れた複数の受光器で感知した時の位相差により、粒子径を算出する方法です。</p> <p>この方法は、一つ一つの粒子を測定するため、粒子密度の影響を比較的受けにくく、かつ粒子の速度も同時に測定できる利点があります。ただし、噴霧のポイントでの測定になります。</p>	 <p style="text-align: right;">0.5 } 2,500μm</p>
	<p>レーザー光路上に噴霧粒子が存在すると、レーザー光線は、粒子表面で散乱し、散乱光の干渉によりその後方に回折像を結ぶことを応用したものです（フランホーヘルの回折）。この方法は、レーザー光の通路に存在する粒子すべてを同時に測定することが可能ですが、粒子密度が高い場合は、一度散乱したレーザー光が別の粒子により再度散乱される現象（多重散乱）が生じ、実際の平均粒子径より小さく表われることがあります。</p>	 <p style="text-align: right;">1 } 1,000μm</p>
シャドウ法	<p>背景照明で照らした粒子の影を撮影し、撮影したさまざまな粒子を円に変換し粒子径を算出します。</p> <p>この方法ではレーザー法で測定出来ない非球形の粗大粒子の計測が可能です。</p> <p>ただしカメラの倍率が低いので、細かい粒子の測定には不向きです。また粒子密度が高い場合は、複数の重なった粒子を一つの粒子として計測する場合がありますため、実際よりも大きく表示されることがあります。</p>	 <p style="text-align: right;">10 } 8,000μm</p>

粒子径の平均値

平均粒子径は、ノズルを選定したり、ノズル応用装置を設計したりする際には、重要な因子のひとつになります。

一般には次の3つの平均値が用いられます。

- ザウター平均粒子径 (\bar{d}_{32}) $\sum nd^3 / \sum nd^2$
- 平均体積粒子径 (\bar{d}_v) $(\sum nd^3 / \sum n)^{1/3}$
- マスメジアン粒子径 ($D_{v,5}$) $\int_0^{D_{v,5}} dv/v = \int_{D_{v,5}}^{\infty} dv/v = 50\%$

冷却・蒸発・燃焼・乾燥などの化学反応では表面積/体積=比表面積によって効率が論じられます。また数多い小粒子より数少ない大粒子によって現象が左右されることが多いため、ザウター平均粒子径を噴霧粒子群の代表値とするのが最も好ましいようです。

一般にもザウター平均値が多用され、当カタログにおいても使用しています。

■ ザウター平均粒子径算出例

範囲 (μm)	中央値 (μm)	個数n	nd ²	nd ³
0-100	50	1,664	4,160,000	208,000,000
100-200	150	2,072	46,620,000	6,993,000,000
200-300	250	444	27,750,000	6,937,500,000
300-400	350	161	19,722,500	6,902,875,000
400-500	450	73	14,782,500	6,652,125,000
500-600	550	35	10,587,500	5,823,125,000
600-700	650	17	7,182,500	4,668,625,000
700-800	750	4	2,250,000	1,687,500,000
	計	4,470	133,055,000	3,987,275 × 10 ⁹

$$\bar{d}_{32} = \frac{\sum nd^3}{\sum nd^2} = 300 \mu\text{m}$$

各測定法の相関関係

各種測定法で、測定結果に差が生じます。液浸法での粒子径の大きさを1としたときのそれぞれの測定法での相関比較*4は右表のようになります。

*4 ザウター平均粒子径での比較

測定法 \ ノズルタイプ	液浸法	フランホーヘル回折法	ドップラー法	シャドウ法
1流体	1	0.45	0.7~0.9	0.8~0.9
2流体				

粒子径の適正評価

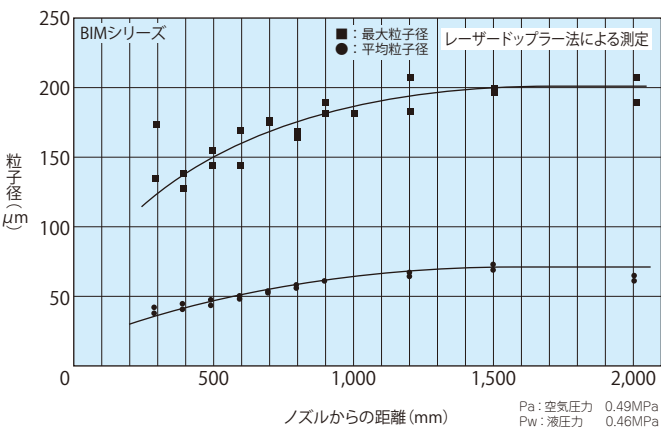
前述のように、各測定方法により粒子径の値が異なるため、その評価にあたっては、十分な注意が必要です。

何種類かのスプレーノズルの噴霧粒子径を比較する場合、測定方法を統一することはもちろん、レーザー法の場合は測定する距離、密度などをできる限り揃える必要があります。

霧の密度が高すぎると、フランホーヘル回折法のみならずドップラー法においても多重散乱が生じ、正しい粒子径の評価が行えなくなります。

そのためノズル近傍での測定は避けてある程度距離をとって測定を行うことが望ましいです。

■ 測定距離による粒子径の変化



選定参考表

選定参考表

エアー供給方法	ノズルタイプ	スプレーパターン	液供給方式	シリーズ	気液混合方式	
コンプレッサー	微霧発生小噴量形	扇形	液加圧	BIMV,CBIMV,SCBIMV	内部混合内気形	
			サクシオン	BIMV.S,CBIMV.S,SCBIMV.S		
		空円錐	液加圧	BIMK,CBIMK		
			サクシオン	BIMK.S,CBIMK.S		
	微霧発生小噴量形 (粘性液対応)	扇形	液加圧・サクシオン	液加圧	BIMJ,CBIMJ,SCBIMJ	外部混合
				充円錐	YYA	外部混合外気形
		SETOV			外部混合外気形	
		SETOV-C				
		SETOJet				
		SETOJet-R				
		SETO-SP				
	SETO-SD	外部混合外気形 ^{※4}				
	微霧発生中噴量形	充円錐	液加圧	AKIJet	内部混合+衝突形	
微霧発生大噴量形	充円錐	液加圧	GSIMII	内部混合外気形		
細霧・中霧発生ノズル	扇形	液加圧	DOVEA	内部混合プレミックス形		
			DDA			
	DOWVA-G					
	VVEA,INVVEA					
充円錐	JJA					
	スリット	PSN				
ブロー	超低圧式ノズル	扇形	液加圧	BAVV	内部混合内気形	
		充円錐		LSIM	内部混合外気形	
蒸気	蒸気ドライブノズル	充円錐	液加圧	JOKIJet	外部混合外気形	

注) シリーズごとの使用条件(圧搾空気圧力、液圧力)、アダプターの詳細については、各掲載ページにてご確認ください。
 ※1 サウター平均粒子径。別記ない限り、レーザードップラー法による測定値です。
 ※2 液浸法による測定値です。
 ※3 レーザー回折法による測定値です。
 ※4 ノズル部品番07503R-IIは内部混合外気型です。
 ※5 INVVEAはヘッダータイプです。

ノズルの材質

各シリーズの材質欄に標準材質とオプション材質を表示しています。
 ノズルおよび部品の材質には次のようなものがありますので、製品の材質にご希望がある場合にはお問い合わせください。

スプレーノズルの材質

金 属	S303 …… ステンレス鋼303
	S304 …… ステンレス鋼304
	S316 …… ステンレス鋼316
	S316L …… ステンレス鋼316L
	S321 …… ステンレス鋼321
	SCS13 …… S304相当 鋳造ステンレス鋼
	SCS14 …… S316相当 鋳造ステンレス鋼

樹 脂	PP …… ポリプロピレン
	PPS …… ポリフェニレン サルファイド
	PVC …… 硬質塩ビ
	HTPVC …… 耐熱塩ビ
	PTFE …… ポリテトラフル オロエチレン
	PE …… ポリエチレン
	PA …… ポリアミド

ゴ ム	FKM …… フッ素ゴム
	NBR …… ニトリルゴム
	FEPM …… 4フッ化エチレン プロピレンゴム

禁油処理(オプション)も行えます。ご要望の方はご相談ください。

平均粒子径 ^{※1}	噴霧流量 単位	噴霧角度(°)	空気消費量 (Nℓ/min)	アダプタータイプ	掲載ページ	
20 ~ 100	0.25 ~ 107	ℓ/hr	110, 80, 45	N,T, NDB,UNDB, SNB,USNB, SPB,USPB	13, 32, 41	
	0.1 ~ 4.7		80		3.75 ~ 92	15, 37, 42
	2.0 ~ 107		60		13 ~ 245	17, 34
	1.8 ~ 4.7		60		27 ~ 92	19, 38
	0.25 ~ 107		70, 20		2.6 ~ 245	21, 35, 41
15 ~ 30	2.2 ~ 10.0	ℓ/hr	80	なし	59	
15 ~ 40	1.7 ~ 10.6		65, 55	T,SN,SP	53	
—	1.2 ~ 25.9		—	SP	55	
20 ~ 60	2.0 ~ 111		—	T	46	
15 ~ 40	2.0 ~ 26.4		—	T	48	
15 ~ 25	1.5 ~ 5.1		—	18 ~ 30	CSP	51
15 ~ 25	0.9 ~ 26.4		—	36 ~ 200	—	57
10 ~ 120 ^{※2}	10 ~ 450		—	340 ~ 2,150	T,H	92
40 ~ 80	15 ~ 2,000	ℓ/hr	60, 20	150 ~ 4,000	T,フランジ接続	61
50 ~ 200 ^{※3}	0.42 ~ 40	ℓ/min	110~55	30 ~ 630	T	70
15 ~ 200 ^{※3}	0.14 ~ 57.3		125~75	17 ~ 610	T	75
80 ~ 120	1 ~ 25		70, 55	100 ~ 1,700	フランジ接続	81
20 ~ 400	0.23 ~ 3.0		80, 60	14 ~ 128	T ^{※5}	85, 87
150 ~ 650 ^{※2}	1.1 ~ 24		—	70 ~ 720	フランジ接続	78
—	8 ~ 28		—	520 ~ 1,700	—	89
30 ~ 100	9.0 ~ 123	ℓ/hr	60	76 ~ 254	T	95
40 ~ 80	0 ~ 1,000		20	1,500 ~ 6,000	フランジ接続	97
40 ~ 200 ^{※2}	10 ~ 1,200	ℓ/hr	—	—	フランジ接続	101

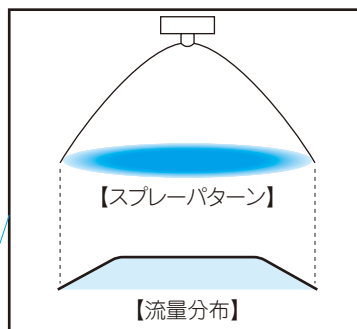
項目	材質	金 属					樹 脂						ゴ ム			
		S303	S304	S316	S316L	S321	PP	PPS	PVC	HTPVC	PTFE	PE	PA	NBR	FKM	FEPM
耐薬品性	塩酸	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○
	濃塩酸	×	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	×	×	○	○
	硫酸(35%)	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○
	濃硫酸	×	×	○	○	○	×	△	○	○	○	△	×	×	○	○
	硝酸(35%)	○	○	○	○	○	×	△	○	○	○	○	△	×	○	○
	濃硝酸	△	○	△	△	△	×	×	×	×	○	×	△	×	○	○
	酢酸	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○
	水酸化ナトリウム(苛性ソーダ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○
	アンモニア水	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	アセトン	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	×	○	×	×	×
	トリクロロエチレン	○	○	○	○	○	△	○	×	×	○	△	○	△	○	○
エチルアルコール	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○	
耐熱性	使用可(°C)	400	400	400	400	400	80	170	40	50	100	60	130	90	150	150
	短期使用可(°C)	800	800	800	800	800	90	180	50	70	150	80	230	120	200	200

注) スプレーノズルの耐熱温度は、使用環境雰囲気、噴霧液性などにより大きく異なります。

○…可 △…短期可 ×…不可

チャートの読み方

●スプレーノズルの噴霧性能は、各チャートにまとめています。



●スプレーパターンと流量分布のタイプ(イメージ)

チャートの読み方

仕様

●噴霧角度の区分;110

●空気消費量の区分;02

●各噴霧圧力での空気消費量(参考値);
空気圧力0.4MPa、液圧力0.15MPa
のとき25Nℓ/min

●各噴霧圧力での広がり幅;
空気圧力0.2MPa、液圧力0.1MPaで
280mmの広がり

●ノズル各部の最小寸法(概略値)
内部混合形ノズルはチップ噴口部、液・空気
流路の、外部混合形は液・空気流路の各最小
寸法を記載。(気液混合方式についてはp3を参照)

噴霧角の区分 ※1	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	噴霧量 (ℓ/hr)					空気消費量 (Nℓ/min)					噴霧幅 (mm)※2		平均粒子径 (μm)	異物通過径 (mm)		
			液圧 (MPa)					液圧 (MPa)					レーザー ドップラー法	チップ 噴口		アダプター		
			0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.1	0.15	0.25	280	280				液	空気	
02	0.2	2.2/ 14	5.3/ 11	4.6/ 17	8.3/ 12	14.3/ 7	280	340	—	20	—	0.2	0.9	0.7				
	0.3	1.0/ 20	2.5/ 19	4.6/ 17	8.3/ 12	14.3/ 7	220	250	420	20								
	0.4	—	1.4/ 25	2.3/ 24	4.0/ 23	6.3/ 20	—	230	340	100								
	0.4	4.5/ 25	9.5/ 20	17.0/ 13	—	—	300	360	—	20								
04	0.3	2.0/ 36	4.7/ 35	8.5/ 31	13.1/ 27	19.6/ 20	230	270	430	20	—	0.3	0.9	0.9				
	0.4	—	2.8/ 45	4.8/ 44	7.7/ 41	11.4/ 37	—	250	350	100								
110	0.2	8.7/ 51	18.4/ 42	33.3/ 29	—	—	320	380	—	20	—	0.5	1.2	1.4				
	0.3	4.0/ 74	8.8/ 71	15.5/ 64	24.3/ 54	38.5/ 40	240	300	450	20								
	0.4	—	—	—	—	—	—	270	370	100								
	0.4	—	—	—	—	—	—	340	400	—								

●各噴霧圧力での噴霧流量(計算値);
空気圧力0.3MPa、液圧力0.15MPaのとき
4.7ℓ/hr

●空気圧力0.2MPa、液圧力0.3MPaでは
2流体ノズルとして適当な噴霧では
ないので記載せず。
(霧が粗い、スプレーパターンが悪い、
間欠噴霧するなど)

●ザウター平均粒子径:20~100は
平均粒子径値がこの範囲にあるという意味。

ネジサイズの表記例

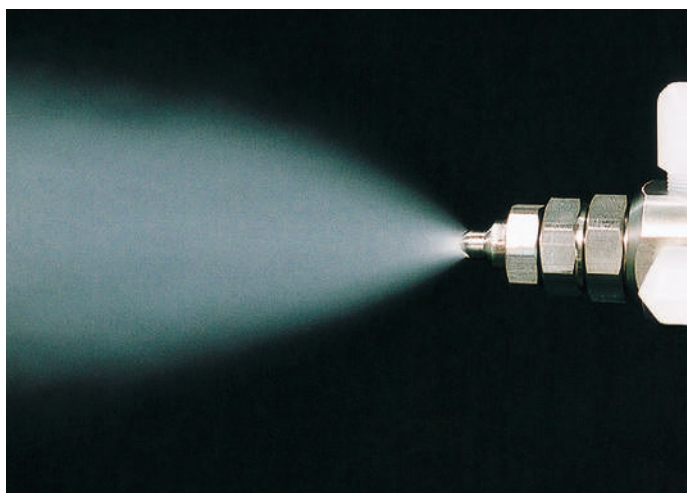
ネジの種類	ISO表記	JIS表記	お引き合い 時の表記
管用テーパオスネジ	R1/4	PT1/4	1/4M
管用テーパメスネジ	Rc1/4	PT1/4	1/4F

フランジ規格の表記例

管呼び径		カタログ 表記
A	B	
10	3/8	3/8T10
15	1/2	1/2T10
20	3/4	3/4T10
25	1	1T10
32	1*1/4	1*1/4T10
40	1*1/2	1*1/2T10
50	2	2T10
65	2*1/2	2*1/2T10
80	3	3T10
90	3*1/2	3*1/2T10
100	4	4T10

JIS5K・10Kのフランジ規格に準じます。
JIS5Kのときはカタログ表記のT10はT5となります。

微霧発生ノズル/小噴量形



- ★BIM・CBIM・SCBIMシリーズは平均粒子径20～100 μm (レーザードップラー法による測定)の微霧を発生するノズルです。
- ★非常に目詰まりしにくい設計で、部品点数を減らし、イーザーメンテナンスとコストダウンを実現しています。
- ★スプレーパターンはVタイプ(扇形)、Kタイプ(空円錐)、Jタイプ(充円錐)の3種類。
さまざまな用途に応じて選定できる、汎用性の高い2流体ノズルです。
- ★空気と液配管の一体形スプレーヘッダーや、リング状ヘッダーなど現場に合わせたコンパクトなヘッダー化が可能です。

微霧発生ノズル/小噴量形目次



扇形 BIMV・……………P.13
—液加圧—

扇形 BIMV.S・……………P.15
—サクシオン—

空円錐 BIMK・……………P.17
—液加圧—

空円錐 BIMK.S・……………P.19
—サクシオン—

充円錐 BIMJ・……………P.21
—液加圧—

樹脂製 BIM-PP・……………P.23
—液加圧—

扇形BIMV ヘッダー……………P.24

アダプター……………P.26

特殊形状・特殊材質……………P.29

使用例・オプション……………P.30

コンパクトノズル CBIM ……P.31
—液加圧—

コンパクトノズル CBIM ……P.37
—サクシオン—

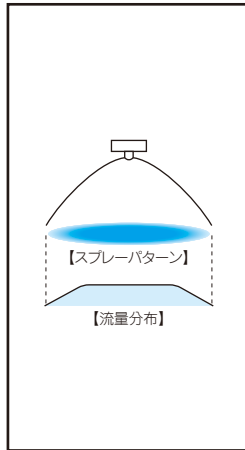
超コンパクトノズル SCBIM ……P.40

チップ互換一覧表……………P.43



微霧発生ノズル/小噴量扇形 ー液加圧ー

BIMV



注:写真はSNB形アダプターを使用

特長

- 平均粒子径が100ミクロン以下(※1)の“微霧”を発生する2流体扇形ノズル。
- 噴霧液に0.1~0.3MPa程度の圧力をかけて噴霧する液加圧タイプで、幅広い流量調節範囲を持つ。
- 気水比により流量分布が変化します。低気水比では山形分布、高気水比になるにつれて両端の噴霧量が増加し、均等分布となります。

※1 レーザードップラー法による測定値。

主用途

- 散布: 離型剤、消臭剤、油、表面処理剤、防錆剤、潤滑剤、ハチミツ、防虫剤、尿素水。
- 冷却: 金型、ガス、鋼板、鋼片、鋳物、車体、塗装物、板硝子、プラスチック。
- 調湿: 紙、排ガス、セラミック、コンクリート。
- 洗浄: 精密基板、ガラス管。

構造

- ノズルチップ+コア+キャップ+アダプターの4部品(アダプターの種類についてはP.26、27をご覧ください。)
- 材質:S303(オプション材質S316L)

寸法

- BIMVシリーズの寸法と取付ネジサイズはP.27をご覧ください。

オプション品

- ノズルを使用箇所に取り付けるための自在ホルダーを用意しています。P.29をご覧ください。



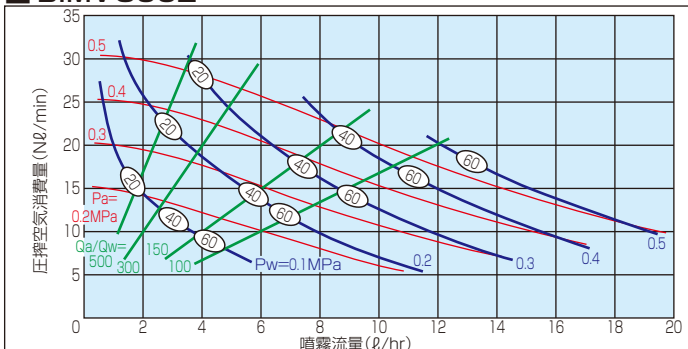
各アダプターを取付けた3D CAD図をダウンロードいただけます。

流量線図

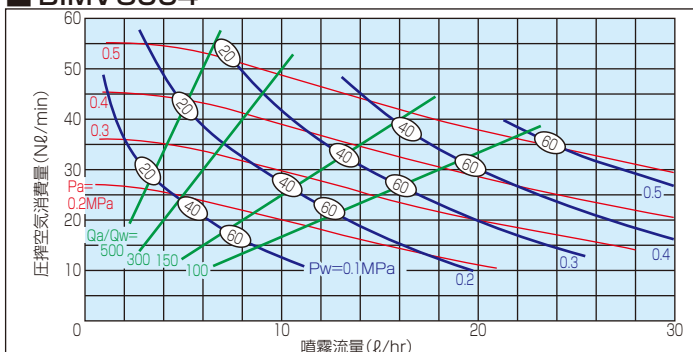
線図の読み方

- ①噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ②赤色の線は圧搾空気圧力Pa(MPa)、青色の線は液圧力Pw(MPa)、緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③○内の数値はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。
- ④流量線図はT形・N形アダプターでの性能を示します。
- ⑤噴霧角度80°の図面です。110°、45°の図面はお問い合わせください。

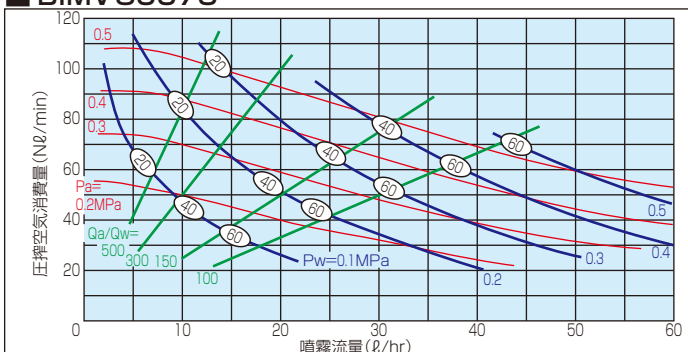
BIMV8002



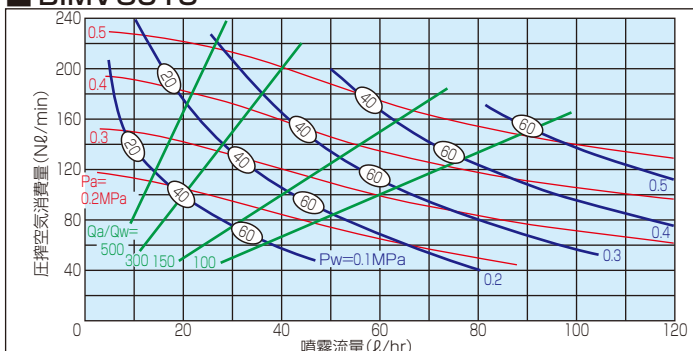
BIMV8004



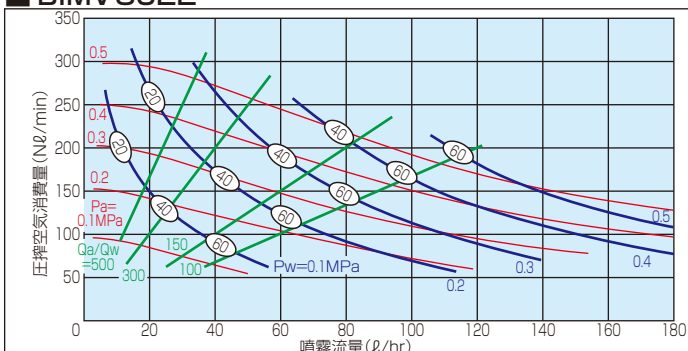
BIMV80075

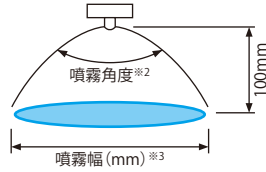


BIMV8015



BIMV8022





仕様

噴角の区分 ※2	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	噴量 (ℓ/hr) / 空気消費量 (Nℓ/min)					噴霧幅 (mm) ※3			平均粒子径 (μm)	異物通過径 (mm)			
			液圧 (MPa)					液圧 (MPa)				レーザー ドップラー法	チップ 噴口	アダプター	
			0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.1	0.15	0.25				液	空気
110	02	0.2	2.2/ 14	5.3/ 11	—	—	—	280	340	—	20	0.2	0.9	0.7	
		0.3	1.0/ 20	2.5/ 19	4.6/ 17	8.3/ 12	14.3/ 7	220	250	420	20				
		0.4	—	1.4/ 25	2.3/ 24	4.0/ 23	6.3/ 20	—	230	340	100				
	04	0.2	4.5/ 25	9.5/ 20	17.0/ 13	—	—	300	360	—	20	0.3	0.9	0.9	
		0.3	2.0/ 36	4.7/ 35	8.5/ 31	13.1/ 27	19.6/ 20	230	270	430	20				
		0.4	—	2.8/ 45	4.8/ 44	7.7/ 41	11.4/ 37	—	250	350	100				
	075	0.2	8.7/ 51	18.4/ 42	33.3/ 29	—	—	320	380	—	20	0.5	1.2	1.4	
		0.3	4.0/ 74	8.8/ 71	15.5/ 64	24.3/ 54	38.5/ 40	240	300	450	20				
		0.4	—	5.6/ 91	9.1/ 89	14.8/ 82	21.8/ 74	—	270	370	100				
	15	0.2	16.8/107	34.8/ 90	64.4/ 60	—	—	340	400	—	20	0.8	1.8	1.9	
		0.3	8.0/150	17.7/144	30.8/130	50.0/108	74.5/ 87	270	320	470	20				
		0.4	—	11.2/190	18.3/183	29.1/172	42.9/154	—	280	380	100				
22	0.2	22.3/140	45.6/116	92.1/ 77	—	—	350	420	—	20	0.9	2.1	2.2		
	0.3	11.5/200	23.9/189	41.3/169	68.5/138	107 /103	280	330	490	20					
	0.4	—	15.3/245	24.5/238	39.1/220	57.7/198	—	300	400	100					
80	02	0.2	2.2/ 14	5.3/ 11	—	—	—	200	260	—	20	0.3	0.9	0.7	
		0.3	1.0/ 20	2.5/ 19	4.6/ 17	8.3/ 12	14.3/ 7	170	210	300	20				
		0.4	—	1.4/ 25	2.3/ 24	4.0/ 23	6.3/ 20	—	200	250	100				
	04	0.2	4.5/ 25	9.5/ 20	17.0/ 13	—	—	200	260	—	20	0.4	0.9	0.9	
		0.3	2.0/ 36	4.7/ 35	8.5/ 31	13.1/ 27	19.6/ 20	170	210	310	20				
		0.4	—	2.8/ 45	4.8/ 44	7.7/ 41	11.4/ 37	—	200	260	100				
	075	0.2	8.7/ 51	18.4/ 42	33.3/ 29	—	—	200	270	—	20	0.6	1.2	1.4	
		0.3	4.0/ 74	8.8/ 71	15.5/ 64	24.3/ 54	38.5/ 40	170	210	310	20				
		0.4	—	5.6/ 91	9.1/ 89	14.8/ 82	21.8/ 74	—	200	260	100				
	15	0.2	16.8/107	34.8/ 90	64.4/ 60	—	—	210	280	—	20	0.9	1.8	1.9	
		0.3	8.0/150	17.7/144	30.8/130	50.0/108	74.5/ 87	180	220	320	20				
		0.4	—	11.2/190	18.3/183	29.1/172	42.9/154	—	200	270	100				
22	0.2	22.3/140	45.6/116	92.1/ 77	—	—	210	280	—	20	1.1	2.1	2.2		
	0.3	11.5/200	23.9/189	41.3/169	68.5/138	107 /103	180	220	330	20					
	0.4	—	15.3/245	24.5/238	39.1/220	57.7/198	—	210	280	100					
45	02	0.2	2.2/ 14	5.3/ 11	—	—	—	100	130	—	20	0.4	0.9	0.7	
		0.3	1.0/ 20	2.5/ 19	4.6/ 17	8.3/ 12	14.3/ 7	80	110	150	20				
		0.4	—	1.4/ 25	2.3/ 24	4.0/ 23	6.3/ 20	—	100	130	100				
	04	0.2	4.5/ 25	9.5/ 20	17.0/ 13	—	—	100	130	—	20	0.5	0.9	0.9	
		0.3	2.0/ 36	4.7/ 35	8.5/ 31	13.1/ 27	19.6/ 20	80	110	150	20				
		0.4	—	2.8/ 45	4.8/ 44	7.7/ 41	11.4/ 37	—	100	130	100				
	075	0.2	8.7/ 51	18.4/ 42	33.3/ 29	—	—	100	140	—	20	0.9	1.2	1.4	
		0.3	4.0/ 74	8.8/ 71	15.5/ 64	24.3/ 54	38.5/ 40	80	110	160	20				
		0.4	—	5.6/ 91	9.1/ 89	14.8/ 82	21.8/ 74	—	100	140	100				
	15	0.2	16.8/107	34.8/ 90	64.4/ 60	—	—	110	150	—	20	1.2	1.8	1.9	
		0.3	8.0/150	17.7/144	30.8/130	50.0/108	74.5/ 87	90	120	170	20				
		0.4	—	11.2/190	18.3/183	29.1/172	42.9/154	—	110	150	100				
22	0.2	22.3/140	45.6/116	92.1/ 77	—	—	110	160	—	20	1.6	2.1	2.2		
	0.3	11.5/200	23.9/189	41.3/169	68.5/138	107 /103	90	120	180	20					
	0.4	—	15.3/245	24.5/238	39.1/220	57.7/198	—	110	150	100					

※2 噴霧角度は圧搾空気圧力0.3MPa、液圧力0.1MPaのときのものです。
 ※3 噴霧幅は噴霧距離100mmのときのものです。

お引合い要領

形番は仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。

<例>

BIMV11002S303+NS303

BIMV

110

噴角の区分
 ■110
 ■80
 ■45

02

空気消費量の区分
 ■02
 ■04
 ■075
 ■15
 ■22

S303 +

ノズルチップの材質

N

アダプターの種類
 ■N
 ■T
 ■NDB
 ■UNDB

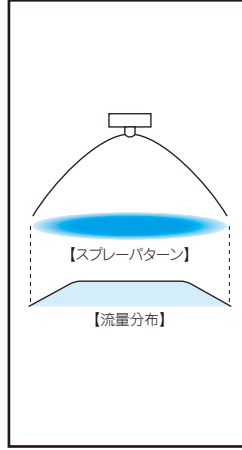
S303

アダプターの材質
 ■SNB
 ■USNB
 ■SPB
 ■USPB

アダプターの詳細はP.26, 27をご覧ください。

微霧発生ノズル/小噴量扇形ーサクシオンー

BIMV.S



写真はT形アダプターを使用

特長

- 平均粒子径が30ミクロン以下(※1)の“微霧”を発生する2流体扇形ノズル。
 - 液供給は加圧装置が不要のサクシオンタイプ
 - 扇形の全域にわたり均等な流量分布。
- ※1 レーザードップラー法による測定値。

主用途

- 散布: 離型剤、消臭剤、油、表面処理剤、防錆剤、潤滑剤、ハチミツ、防虫剤、尿素水。
- 冷却: 金型、ガス、鋼板、鋼片、鋳物、車体、塗装物、板硝子、プラスチック。
- 調湿: 紙、排ガス、セラミック、コンクリート。
- 洗浄: 精密基板、ガラス管。

構造

- ノズルチップ+コア+キャップ+アダプターの4部品(アダプターの種類についてはP.26、27をご覧ください。)
- 材質:S303(オプション材質S316L)

寸法

- BIMVシリーズの寸法と取付ネジサイズはP.27をご覧ください。

オプション品

- ノズルを使用箇所に取り付けるための自在ホルダーを用意しています。P.29をご覧ください。

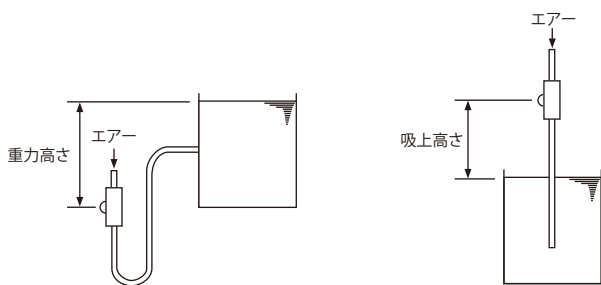


各アダプターを取付けた3D CAD図をダウンロードいただけます。

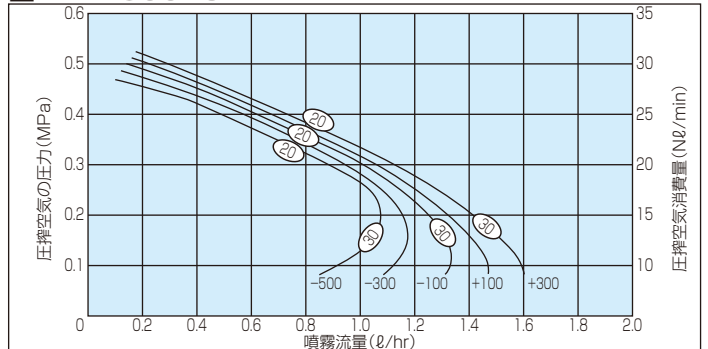
流量線図

線図の読み方

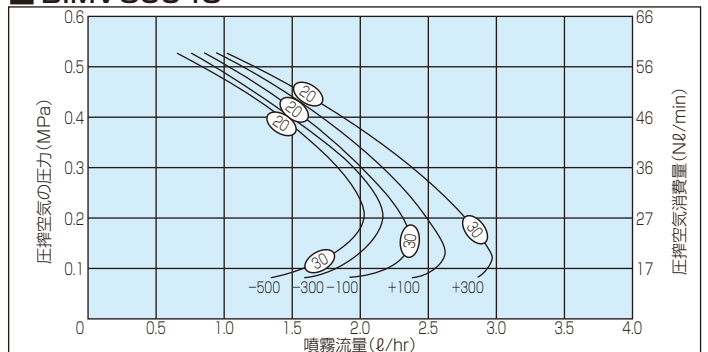
- ①噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ②各曲線の足元の数字は(-)は吸上高さ、(+)は重力高さを示します。(単位:mm)
- ③○内の数字はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。
- ④流量線図はT形・N形アダプターでの性能を示します。



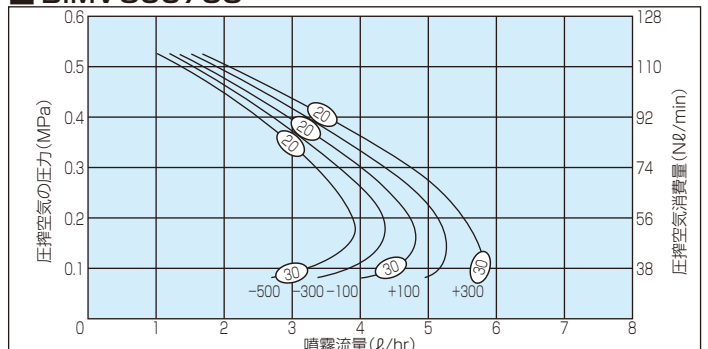
BIMV8002S

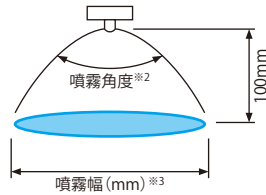


BIMV8004S



BIMV80075S





仕様

噴角の区分 ※2	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	空気消費量 (Nℓ/min)	噴量 (ℓ/hr)					噴霧幅 (mm) ※3	平均粒子径 (μm)	異物通過径 (mm)			
				重力高さ (mm)		吸上高さ (mm)					レーザードップラー法	チップ噴口	アダプター	
				+300	+100	-100	-300	-500					液	空気
80	02	0.2	15	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	160	20 5 30	0.3	0.9	0.7	
		0.3	20	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	165					
		0.4	25	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	170					
	04	0.2	27	2.8	2.5	2.3	2.2	2.0	165	20 5 30	0.5	0.9	0.9	
		0.3	36	2.4	2.1	2.0	1.9	1.8	170					
		0.4	46	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	175					
	075	0.2	56	5.5	5.1	4.7	4.3	3.9	170	20 5 30	0.7	1.2	1.4	
		0.3	74	4.7	4.3	4.0	3.7	3.3	180					
		0.4	92	3.5	3.2	2.9	2.7	2.5	190					

※2 噴霧角度は圧搾空気圧力0.3MPa、吸上高さ100mmのときのものです。
 ※3 噴霧幅は吸上高さ100mm、噴霧距離100mmのときのものです。

お引合い要領

形番は仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。

<例>

BIMV8002SS303+NS303

BIMV

80

02

S

S303 +

N

S303

噴角の区分

空気消費量の区分

サクシオンタイプ

ノズルチップの材質

アダプターの種類

アダプターの材質

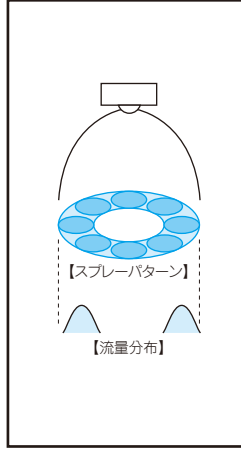
- 02
- 04
- 075

- N
- T
- NDB
- UNDB
- SNB
- USNB
- SPB
- USPB

アダプターの詳細はP.26、27をご覧ください。

微霧発生ノズル/小噴量空円錐形 一液加圧

BIMK



特長

- 平均粒子径が100ミクロン以下(※1)の“微霧”を発生する2流体空円錐ノズル。
- 噴霧液に0.1~0.3MPa程度の圧力をかけて噴霧する液加圧タイプで幅広い流量調節範囲を持つ。

※1 レーザードップラー法による測定値。

主用途

- 散布: 離型剤、消臭剤、油、表面処理剤、防錆剤、潤滑剤、ハチミツ、防虫剤、尿素水。
- 冷却: 金型、ガス、鋼板、鋼片、鋳物、車体、塗装物、板硝子、プラスチック。
- 調湿: 紙、排ガス、セラミック、コンクリート。

注: 写真はT形アダプターを使用

構造

- ノズルチップ+コア+キャップ+アダプターの4部品(アダプターの種類についてはP.26、27をご覧ください。)
- 材質:S303(オプション材質S316L)

寸法

- BIMKシリーズの寸法と取付ネジサイズはP.27をご覧ください。

オプション品

- ノズルを使用箇所に取り付けるための自在ホルダーを用意しています。P.29をご覧ください。



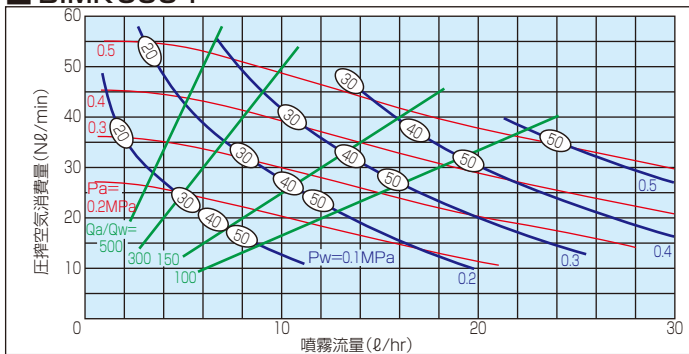
各アダプターを取付けた3D CAD図をダウンロードいただけます。

流量線図

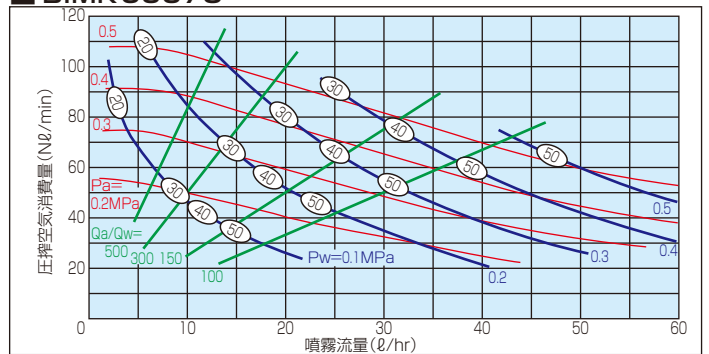
線図の読み方

- ① 噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ② 赤色の線は圧搾空気圧力Pa(MPa)、青色の線は液圧力Pw(MPa)、緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③ ○内の数字はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。
- ④ 流量線図はT形・N形アダプターでの性能を示します。

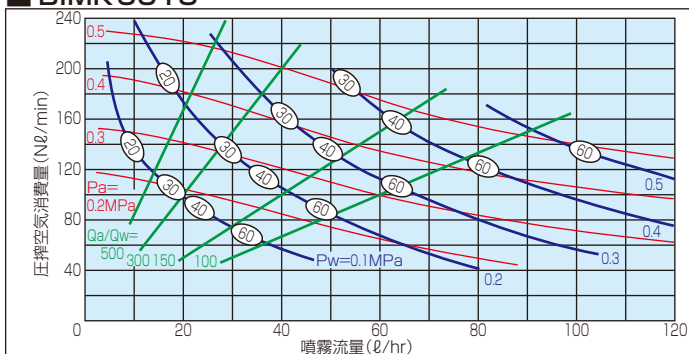
BIMK 6004



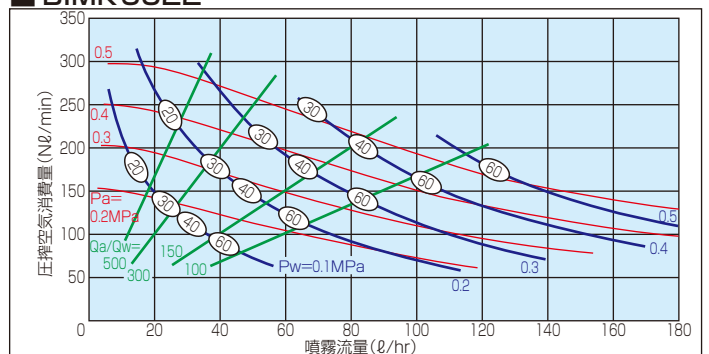
BIMK 60075

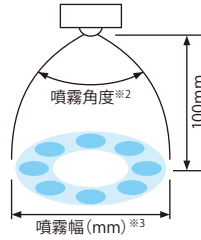


BIMK 6015



BIMK 6022





仕様

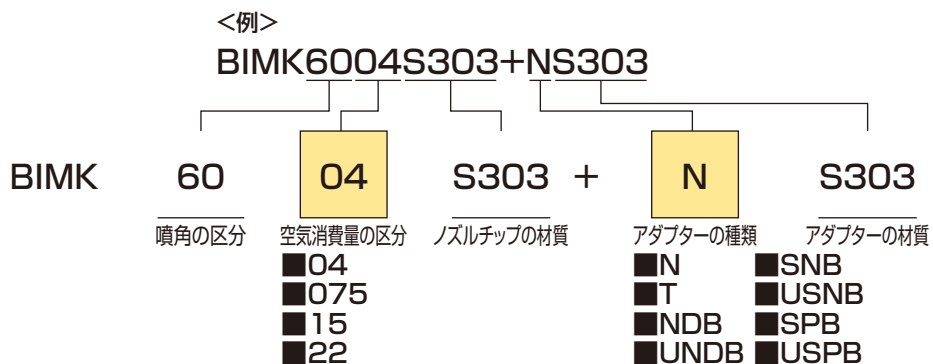
噴角の区分 ※2	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	噴量 (ℓ/hr) / 空気消費量 (Nℓ/min)					噴霧幅 (mm) ※3			平均粒子径 (μm)	異物通過径 (mm)			
			液圧 (MPa)					液圧 (MPa)				レーザー ドップラー法	チップ 噴口	アダプター	
			0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.1	0.15	0.25				液	空気
60	04	0.2	4.5/ 25	9.5/ 20	17.0/ 13	—	—	140	160	—	20 ∩ 100	0.5	0.9	0.9	
		0.3	2.0/ 36	4.7/ 35	8.5/ 31	13.1/ 27	19.6/ 20	130	160	170					
		0.4	—	2.8/ 45	4.8/ 44	7.7/ 41	11.4/ 37	—	150	170					
	075	0.2	8.7/ 51	18.4/ 42	33.3/ 29	—	—	140	170	—	20 ∩ 100	0.7	1.2	1.4	
		0.3	4.0/ 74	8.8/ 71	15.5/ 64	24.3/ 54	38.5/ 40	130	160	180					
		0.4	—	5.6/ 91	9.1/ 89	14.8/ 82	21.8/ 74	—	150	170					
	15	0.2	16.8/107	34.8/ 90	64.4/ 60	—	—	150	170	—	20 ∩ 100	0.9	1.8	1.9	
		0.3	8.0/150	17.7/144	30.8/130	50.0/108	74.5/ 87	140	170	180					
		0.4	—	11.2/190	18.3/183	29.1/172	42.9/154	—	160	180					
	22	0.2	22.3/140	45.6/116	92.1/ 77	—	—	160	180	—	20 ∩ 100	1.1	2.1	2.2	
		0.3	11.5/200	23.9/189	41.3/169	68.5/138	107 /103	140	170	190					
		0.4	—	15.3/245	24.5/238	39.1/220	57.7/198	—	160	180					

※2 噴霧角度は圧搾空気圧力0.3MPa、液圧力0.1MPaのときのものです。

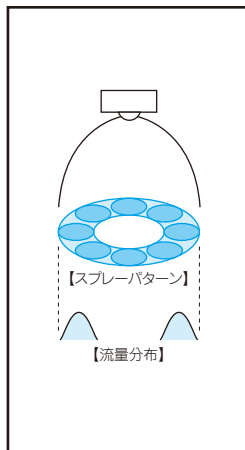
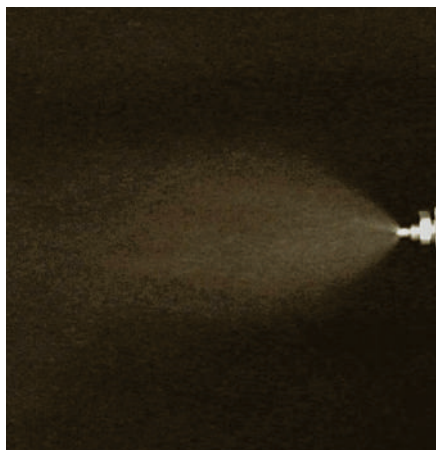
※3 噴霧幅は噴霧距離100mmのときのものです。

お引合い要領

形番は仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。



アダプターの詳細はP.26, 27をご覧ください。



特長

- 平均粒子径が30ミクロン以下(※1)の“微霧”を発生する2流体空円錐ノズル。
 - 液供給は加圧装置が不要のサクシオンタイプ
- ※1 レーザードップラー法による測定値。

主用途

- 散布: 離型剤、消臭剤、油、表面処理剤、防錆剤、潤滑剤、ハチミツ、防虫剤、尿素水。
- 冷却: 金型、ガス、鋼板、鋼片、鋳物、車体、塗装物、板硝子、プラスチック。
- 調湿: 紙、排ガス、セラミック、コンクリート。

注: 写真はT形アダプターを使用

構造

- ノズルチップ+コア+キャップ+アダプターの4部品(アダプターの種類についてはP.26、27をご覧ください。)
- 材質:S303(オプション材質S316L)

寸法

- BIMKシリーズの寸法と取付ネジサイズはP.27をご覧ください。

オプション品

- ノズルを使用箇所に取り付けるための自在ホルダーを用意しています。P.29をご覧ください。

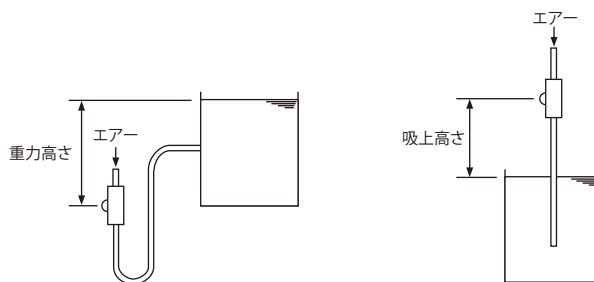


各アダプターを取付けた3D CAD図をダウンロードいただけます。

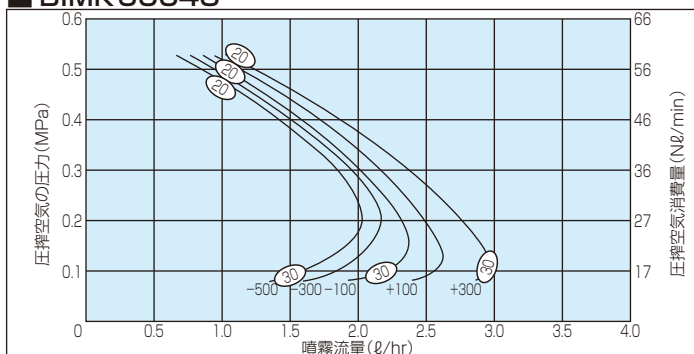
流量線図

線図の読み方

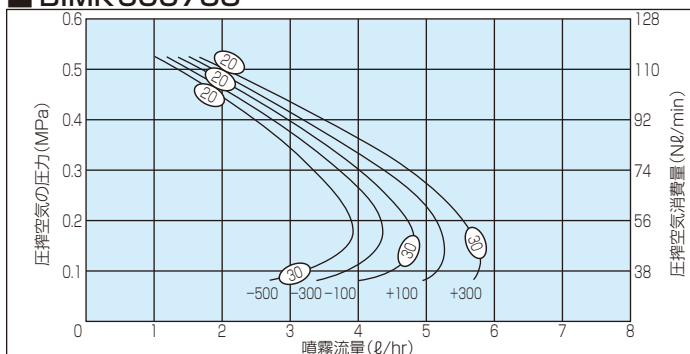
- ① 噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ② 各曲線の足元の数字は(-)は吸上高さ、(+)は重力高さを示します。(単位: mm)
- ③ ○内の数字はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。
- ④ 流量線図はT形・N形アダプターでの性能を示します。

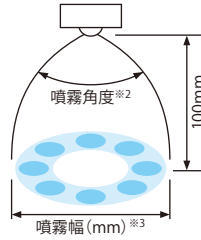


BIMK 6004S



BIMK 60075S





仕様

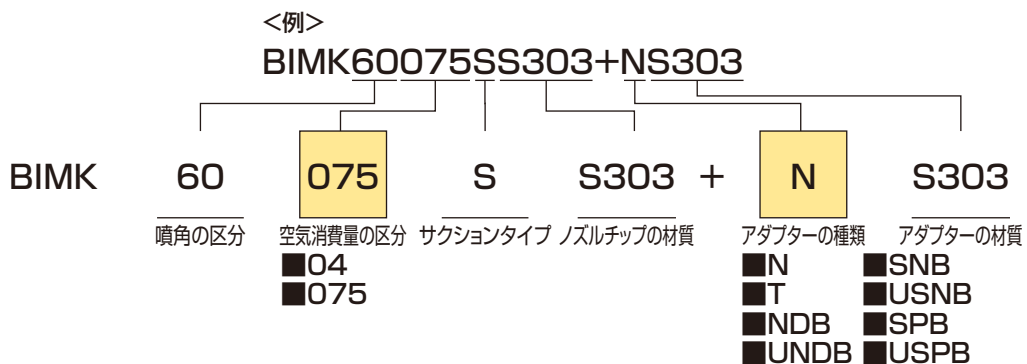
噴角の区分 ※2	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	空気消費量 (Nℓ/min)	噴量(ℓ/hr)					噴霧幅 (mm) ※3	平均粒子径(μm)	異物通過径(mm)			
				重力高さ(mm)		吸上高さ(mm)					レーザー ドップラー法	チップ 噴口	アダプター	
				+300	+100	-100	-300	-500					液	空気
60	04	0.2	27	2.8	2.5	2.3	2.2	2.0	120	20	0.6	0.9	0.9	
		0.3	36	2.4	2.1	2.0	1.9	1.8	120	5				
		0.4	46	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	120	30				
	075	0.2	56	5.5	5.1	4.7	4.3	3.9	120	20	0.8	1.2	1.4	
		0.3	74	4.7	4.3	4.0	3.7	3.3	120	5				
		0.4	92	3.5	3.2	2.9	2.7	2.5	120	30				

※2 噴霧角度は圧搾空気圧力0.3MPa、吸上高さ100mmのときのものです。

※3 噴霧幅は吸上高さ100mm、噴霧距離100mmのときのものです。

お引合い要領

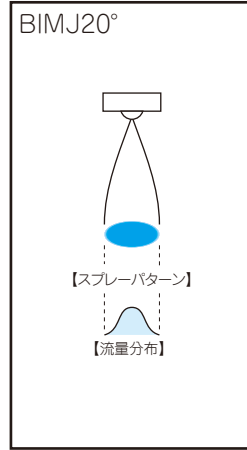
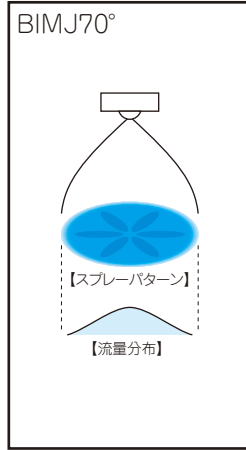
形番は仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。



アダプターの詳細はP.26、27をご覧ください。

微霧発生ノズル/小噴量充円錐形 ー液加圧ー

BIMJ



注:写真はNDB形アダプターを使用

特長

- 平均粒子径が100ミクロン以下(※1)の“微霧”を発生する2流体充円錐ノズル。
- 噴霧液に0.1~0.3MPa程度の圧力をかけて噴霧する液加圧タイプで幅広い流量調節範囲を持つ。

※1 レーザードップラー法による測定値。

主用途

- 散布: 離型剤、消臭剤、油、表面処理剤、防錆剤、潤滑剤、ハチミツ、防虫剤、尿素水。
- 冷却: 金型、ガス、鋼板、鋼片、鋳物、車体、塗装物、板硝子、プラスチック。
- 調湿: 紙、排ガス、セラミック、コンクリート。

構造

- ノズルチップ+コア+キャップ+アダプターの4部品(アダプターの種類についてはP.26、27をご覧ください。)
- 材質:S303(オプション材質S316L)

寸法

- BIMJシリーズの寸法と取付ネジサイズはP.27をご覧ください。

オプション品

- ノズルを使用箇所に取り付けるための自在ホルダーを用意しています。P.29をご覧ください。



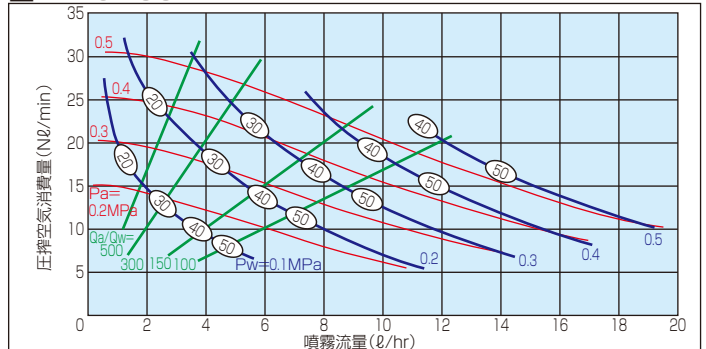
各アダプターを取付けた3D CAD図をダウンロードいただけます。

流量線図

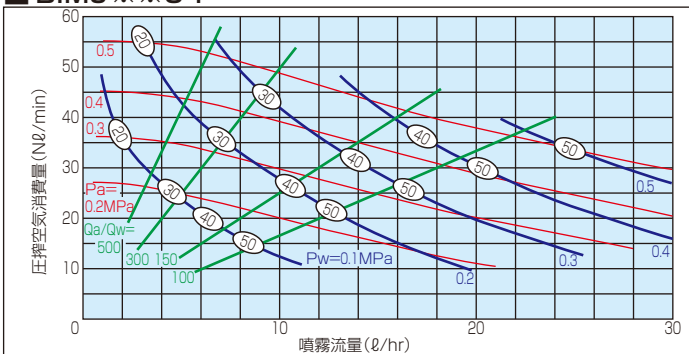
線図の読み方

- ① 噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ② 赤色の線は圧搾空気圧力Pa(MPa)、青色の線は液圧力Pw(MPa)、緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③ ○内の数字はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。
- ④ ※※には噴霧角度の区分が入ります。
- ⑤ 流量線図はT形・N形アダプターでの性能を示します。

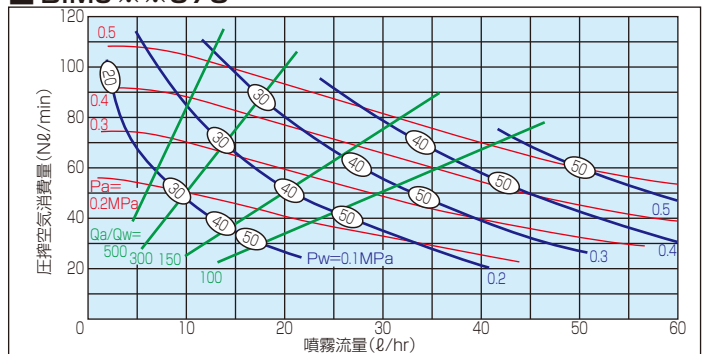
BIMJ2002



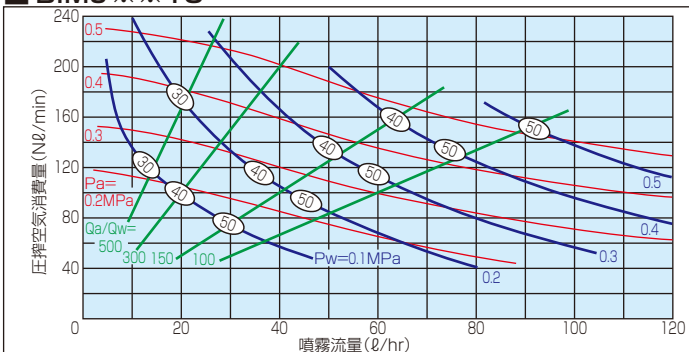
BIMJ※※04



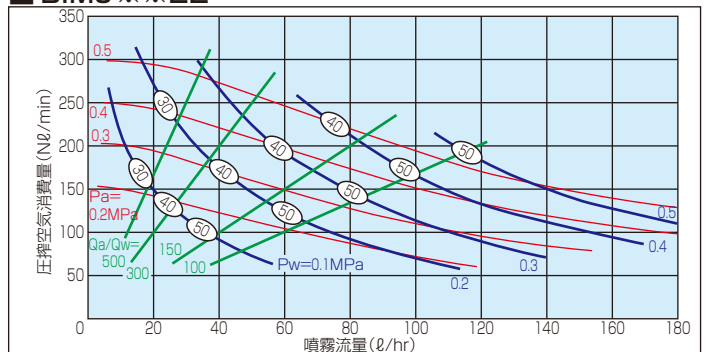
BIMJ※※075

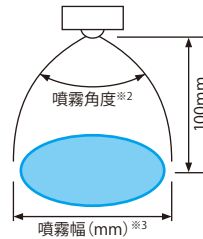


BIMJ※※15



BIMJ※※22





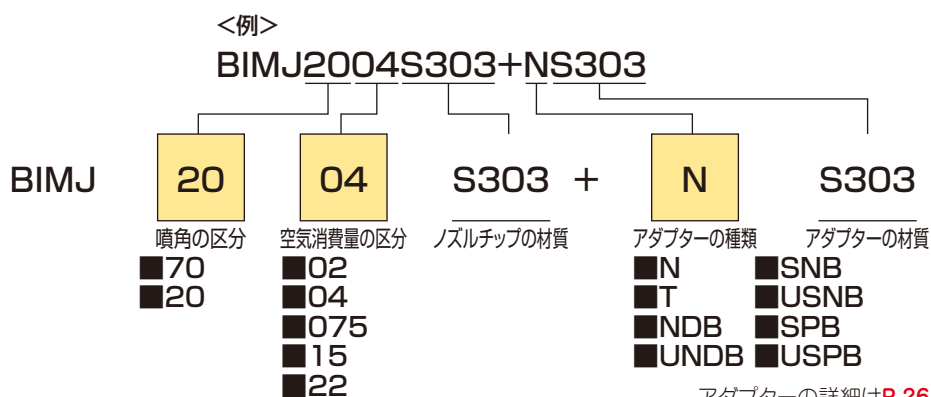
仕様

噴角の区分 ※2	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	噴量 (ℓ/hr) / 空気消費量 (Nℓ/min)					噴霧幅 (mm) ※3			平均粒子径 (μm)	異物通過径 (mm)			
			液圧 (MPa)					液圧 (MPa)				レーザー ドップラー法	チップ 噴口	アダプター	
			0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.1	0.15	0.25				液	空気
70	04	0.2	4.5/ 25	9.5/ 20	17.0/ 13	—	—	140	160	—	20	0.4	0.9	0.9	
		0.3	2.0/ 36	4.7/ 35	8.5/ 31	13.1/ 27	19.6/ 20	140	160	170	20				
		0.4	—	2.8/ 45	4.8/ 44	7.7/ 41	11.4/ 37	—	170	170	100				
	075	0.2	8.7/ 51	18.4/ 42	33.3/ 29	—	—	140	160	—	20	0.4	1.2	1.4	
		0.3	4.0/ 74	8.8/ 71	15.5/ 64	24.3/ 54	38.5/ 40	140	160	170	20				
		0.4	—	5.6/ 91	9.1/ 89	14.8/ 82	21.8/ 74	—	170	170	100				
	15	0.2	16.8/107	34.8/ 90	64.4/ 60	—	—	140	160	—	20	0.5	1.8	1.9	
		0.3	8.0/150	17.7/144	30.8/130	50.0/108	74.5/ 87	140	160	170	20				
		0.4	—	11.2/190	18.3/183	29.1/172	42.9/154	—	170	170	100				
	22	0.2	22.3/140	45.6/116	92.1/ 77	—	—	140	160	—	20	0.7	2.1	2.2	
		0.3	11.5/200	23.9/189	41.3/169	68.5/138	107 /103	140	160	170	20				
		0.4	—	15.3/245	24.5/238	39.1/220	57.7/198	—	170	170	100				
20	02	0.2	2.2/ 14	5.3/ 11	—	—	—	25	25	—	20	1.1	0.9	0.7	
		0.3	1.0/ 20	2.5/ 19	4.6/ 17	8.3/ 12	14.3/ 7	30	30	25	20				
		0.4	—	1.4/ 25	2.3/ 24	4.0/ 23	6.3/ 20	—	30	30	100				
	04	0.2	4.5/ 25	9.5/ 20	17.0/ 13	—	—	30	25	—	20	1.6	0.9	0.9	
		0.3	2.0/ 36	4.7/ 35	8.5/ 31	13.1/ 27	19.6/ 20	35	35	30	20				
		0.4	—	2.8/ 45	4.8/ 44	7.7/ 41	11.4/ 37	—	35	35	100				
	075	0.2	8.7/ 51	18.4/ 42	33.3/ 29	—	—	30	25	—	20	2.0	1.2	1.4	
		0.3	4.0/ 74	8.8/ 71	15.5/ 64	24.3/ 54	38.5/ 40	35	35	30	20				
		0.4	—	5.6/ 91	9.1/ 89	14.8/ 82	21.8/ 74	—	35	35	100				
	15	0.2	16.8/107	34.8/ 90	64.4/ 60	—	—	35	30	—	20	2.7	1.8	1.9	
		0.3	8.0/150	17.7/144	30.8/130	50.0/108	74.5/ 87	40	40	35	20				
		0.4	—	11.2/190	18.3/183	29.1/172	42.9/154	—	40	40	100				
22	0.2	22.3/140	45.6/116	92.1/ 77	—	—	35	30	—	20	3.1	2.1	2.2		
	0.3	11.5/200	23.9/189	41.3/169	68.5/138	107 /103	40	40	35	20					
	0.4	—	15.3/245	24.5/238	39.1/220	57.7/198	—	40	40	100					

※2 噴霧角度は圧搾空気圧力0.3MPa、液圧力0.1MPaのときのものです。
 ※3 噴霧幅は噴霧距離100mmのときのものです。

お引合い要領

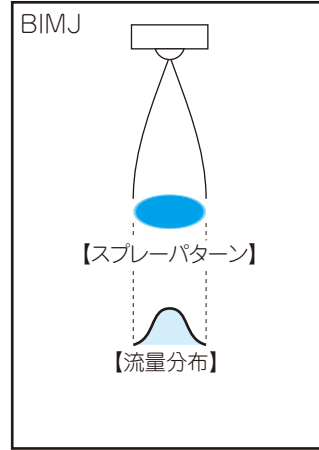
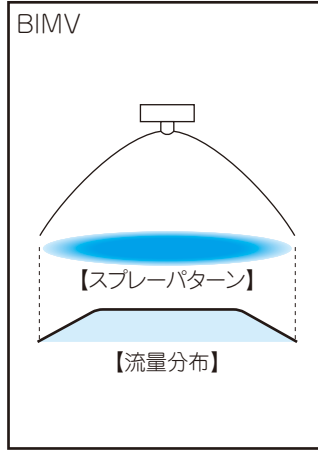
形番は仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。



アダプターの詳細はP.26, 27をご覧ください。

微霧発生ノズル/小噴量形 一液加压

BIM-PP



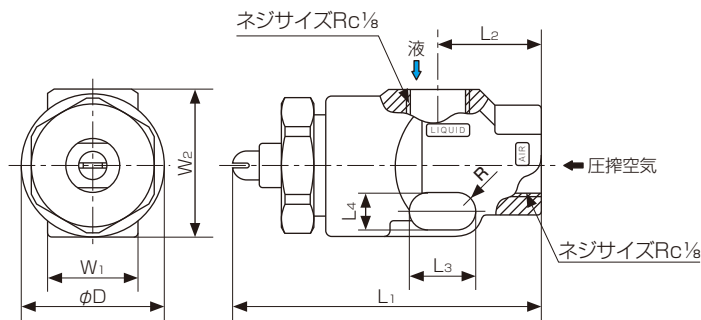
特長

- 本体主材質に耐薬品性に優れたポリプロピレン(PP)樹脂を採用した“微霧”2流体ノズル。
- 噴霧液に0.1~0.3MPa程度の圧力をかけて噴霧する液加压タイプで、BIMV(扇形タイプ)とBIMJ(充円錐タイプ)の2種類がある。

主用途

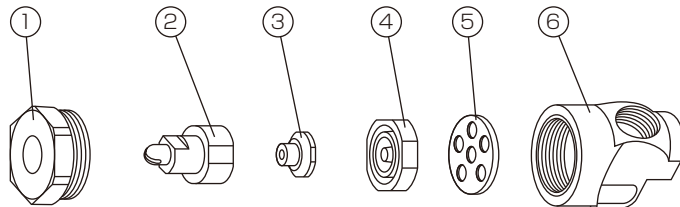
- 散布:消臭剤、殺菌剤、消毒剤。
- 調湿:紙、繊維、印刷。
- 洗浄:エレクトロニクス部品。

外形図



各アダプターを取付けた3D CAD図をダウンロードいただけます。

アダプターの構造



部品名称と材質

No.	名称	標準材質
①	キャップ	PP
②	ノズルチップ	PP
③	コア	PP
④	オリフィス	PP
⑤	パッキン	PTFE
⑥	アダプター	PP

寸法

噴霧のタイプ	品番	外形寸法 (mm)								質量 (g)
		L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	W ₁	W ₂	φD	R	
V(扇形)	BIMV80075	47.5	16	10	5	14	23	22	2.5	10
J(充円錐)	BIMJ2004	46.7								

仕様

扇形タイプ……BIMV80075……性能の詳細はP.13~P.14に掲載しているBIMV80075をご覧ください。
 充円錐タイプ…BIMJ2004……性能の詳細はP.21~P.22に掲載しているBIMJ2004をご覧ください。

お引合い要領

形番は下記のように表示してください。

<扇形タイプの場合>

BIMV80075PP+TPP-IN

品番 ノズルチップの アダプターの
材質 材質 材質

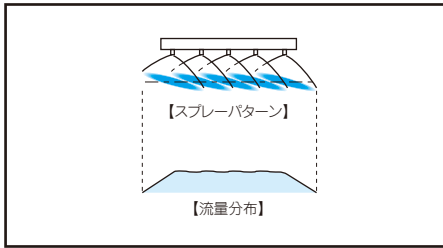
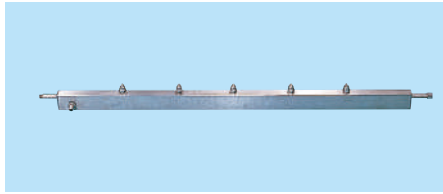
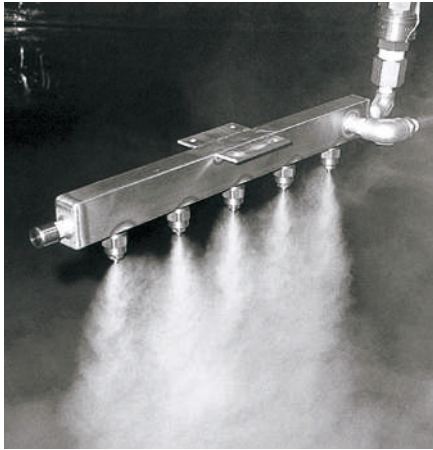
<充円錐タイプの場合>

BIMJ2004PP+TPP-IN

品番 ノズルチップの アダプターの
材質 材質 材質

微霧発生ノズル/ヘッダー形

BIMヘッダー



特長

- 平均粒子径が100ミクロン以下(※1)の“微霧”を発生するBIMV(液加圧タイプ)を複数個取り付け、一体形スプレーヘッダー。
- 空気と液の配管を一体形のコンパクト設計としているため、取付けメンテナンスが容易。
- 全域にわたり均等な分布が得られる。

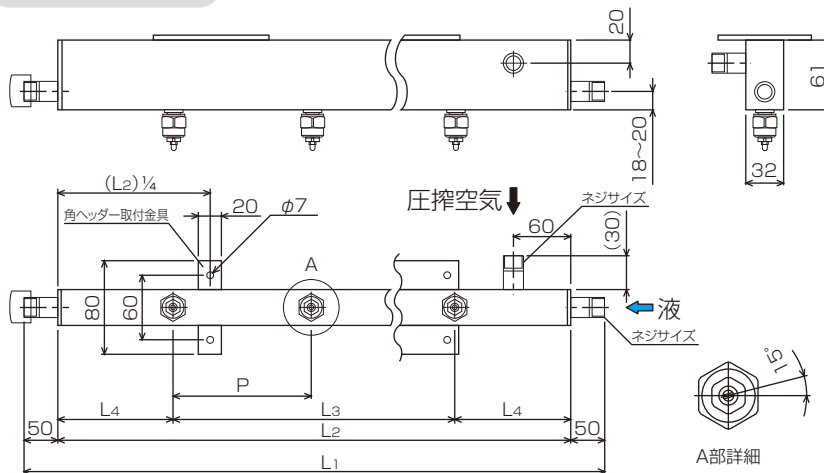
※1 レーザードップラー法による測定値。

主用途

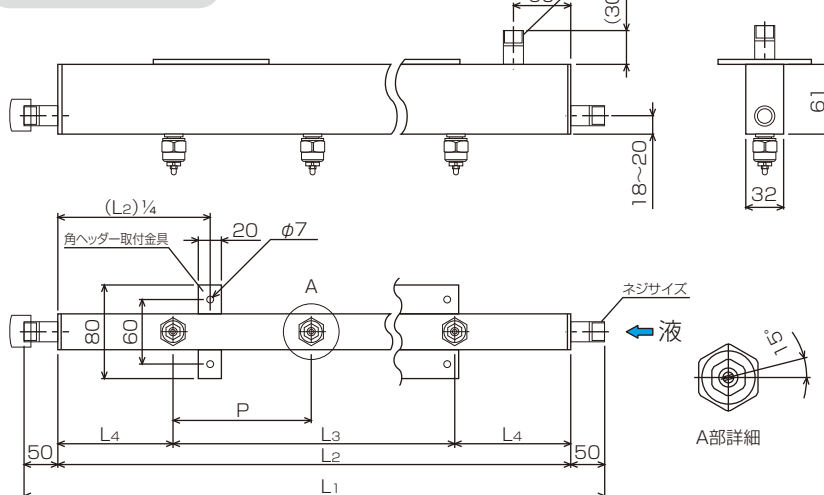
- 散布:油、表面処理剤。
- 冷却:鋳物、鋼板、板硝子、プラスチックフィルム。
- 洗浄:精密基板。

外形図

取付けタイプA



取付けタイプB



取付金具の形状

なし	
F	
S	

F:壁に対して垂直に取り付ける。
S:壁に対して平行に取り付ける。

寸法

角ヘッダーの区分 角パイプの長さ L ₂ (mm)	全長 L ₁ (mm)	ノズルピッチ P(mm)	ノズル個数 (個)	ノズル取付・寸法 (mm)		ネジサイズ						材質	
				L ₃	L ₄	BIMV11002		BIMV11004		BIMV110075		ノズル	配管
						空気	液	空気	液	空気	液		
1,000	1,100	100	10	900	50	R $\frac{3}{8}$	R $\frac{1}{4}$	R $\frac{3}{8}$	R $\frac{1}{4}$	R $\frac{1}{2}$	R $\frac{3}{8}$	S303	S304
		200	5	800	100			R $\frac{3}{8}$	R $\frac{1}{4}$	R $\frac{3}{4}$	R $\frac{1}{2}$		
2,000	2,100	100	20	1,900	50	R $\frac{3}{8}$	R $\frac{1}{4}$	R $\frac{1}{2}$	R $\frac{3}{8}$	R $\frac{3}{4}$	R $\frac{1}{2}$	S303	S304
		200	10	1,800	100			R $\frac{3}{8}$	R $\frac{1}{4}$	R $\frac{1}{2}$	R $\frac{3}{8}$		

仕様

取付ノズル 品番	ノズル数 (個)	空気圧 (MPa)	空気消費量 (Nℓ/min)	噴量 (ℓ/hr) 液圧0.1MPa
BIMV11002	5	0.3	100	5.0
	10		200	10.0
	20		400	20.0
BIMV11004	5	0.3	180	10.0
	10		360	20.0
	20		720	40.0
BIMV110075	5	0.3	370	20.0
	10		740	40.0
	20		1,480	80.0

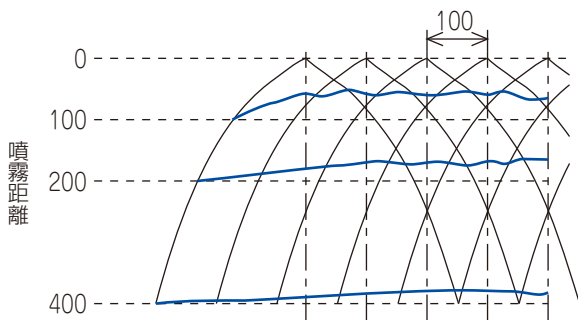
注) 空気消費量と噴霧流量はP.14に記載の値にノズル個数を乗じたものです。

BIMV

流量分布

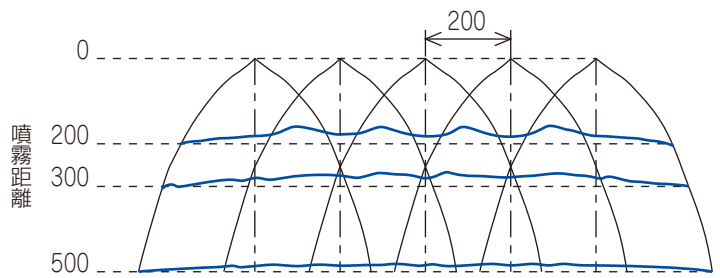
■ BIMV11004S303

ノズルピッチ100mm、圧搾空気圧力0.3MPa、
液圧力0.1MPa、(15°振り)



■ BIMV11004S303

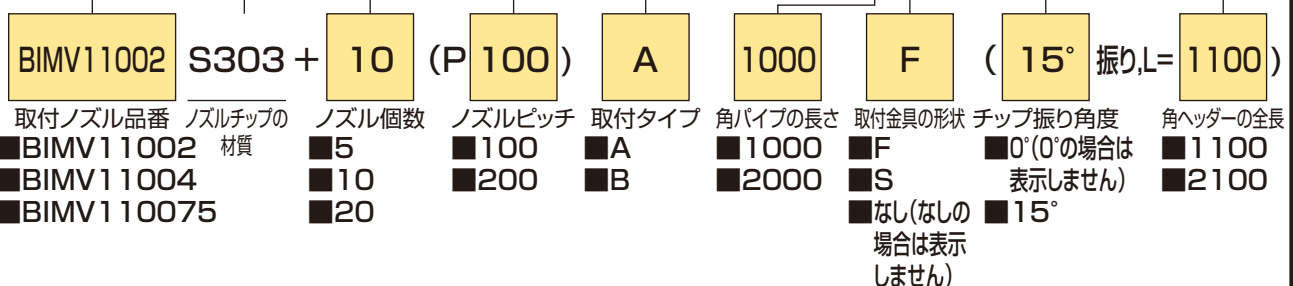
ノズルピッチ200mm、圧搾空気圧力0.3MPa、
液圧力0.1MPa、(15°振り)



お引合い要領

BIMV—体形スプレーヘッダーの形番は仕様の取付けノズルの品番とノズル個数、寸法表のノズルピッチ、角ヘッダーの区分で決定いただき、下記のようにお伝えください。

<例>
BIMV11002S303+10(P100)A1000F(15°振り,L=1100)



注) 取付けノズルの品番の性能は、P.13、14をご覧ください。詳しくは商談図をお求めください。

微霧発生ノズルアダプター

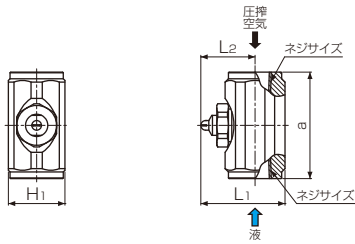
P.13~22に記載のBIMシリーズ—BIMV,BIMV.S,BIMK,BIMK.S,BIMJのそれぞれのアダプターの種類は下図の通りです。

アダプターの種類

N形

水・圧搾空気をアダプターの両側より供給します。

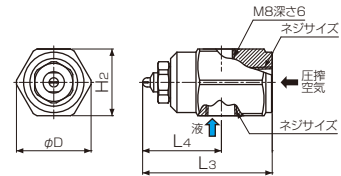
■材質:S303



T形

圧搾空気配管に対して水を直角に供給します。狭いところの使用に適します。

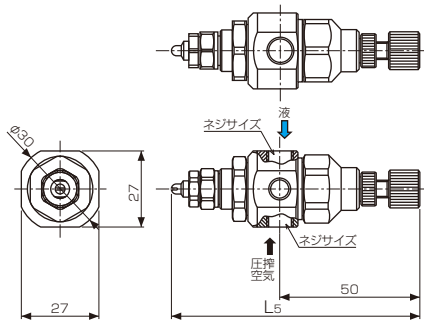
■材質:S303



NDB形

ニードル弁により噴霧流量を減少させ、停止させることができます。

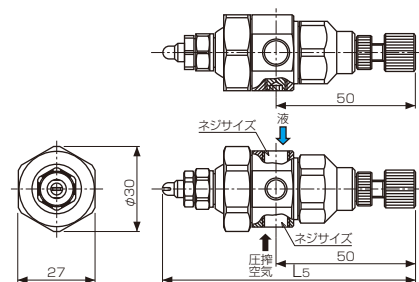
■材質:S303,FKM,PTFE,NBR



UNDB形

NDB形で、噴霧方向を±15°可変できるボールジョイントタイプです。配管取付け後、正確な噴霧位置合わせがしたいときに最適です。

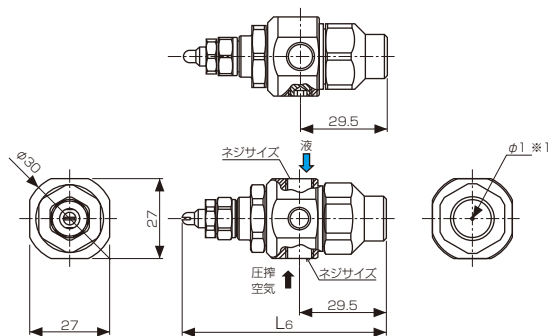
■材質:S303,FKM,PTFE,NBR



SNB形

圧搾空気圧力のON-OFFによりピストンが上下し、噴霧をON-OFFします。圧搾空気圧力が0.2MPa以上で噴霧を開始します。

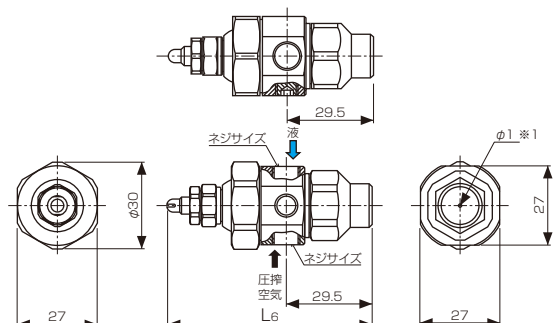
■材質:S303,FKM,PTFE,NBR



USNB形

SNB形で、噴霧方向を±15°可変できるボールジョイントタイプです。配管取付け後、正確な噴霧位置合わせがしたいときに最適です。

■材質:S303,FKM,PTFE,NBR



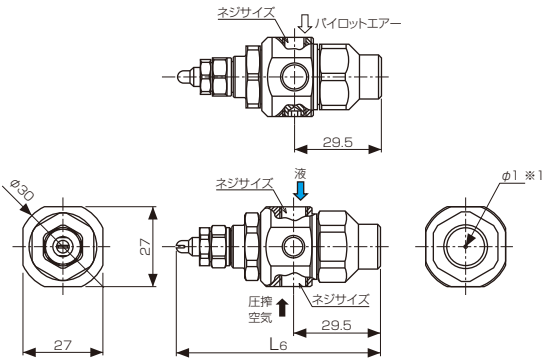
※1 エアー抜き用の穴です。

アダプターの種類

SPB形

パイロットエアーのON-OFFによりピストンが上下し、噴霧をON-OFFする噴霧制御形です。
(0.2MPa以上で供給ください。)
低圧でソフトな霧が必要なとき、飛散が懸念される用途に最適です。

■材質:S303,FKM,PTFE,NBR

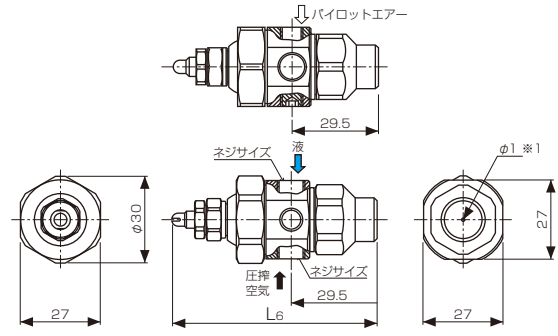


※1 エアー抜き用の穴です。

USPB形

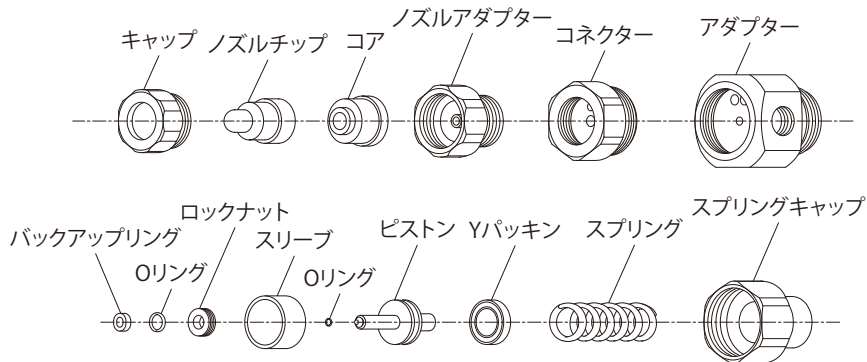
SPB形で噴霧方向を±15°可変できるボールジョイントタイプです。
配管取付け後、正確な噴霧位置合わせがしたいときに最適です。

■材質:S303,FKM,PTFE,NBR



アダプターの構造

例として、SPB形アダプターの構造を示しています。
アダプターにより構造は異なります。



注意

ノズルアダプターは薄肉のため、単体で組み付けると変形します。

まずコア、ノズルチップ、キャップ、ノズルアダプターを軽く組み付けてからコネクターまたはUTボールに組み付けてください。
また工具は、スパナでは変形しやすいためソケットレンチ(六角)を使用してください。
NDB形・UNDB形・SNB形・USNB形・SPB形・USPB形アダプターが対象です。

取付けネジサイズと質量

アダプターの種類	空気消費量の区分	ネジサイズ			質量 (g)
		圧搾空気	液	パイロットエアー	
N	02,04,075	Rc1/8	Rc1/8	-	55
	15,22	Rc1/4	Rc1/4	-	130
T	02,04,075	Rc1/8	Rc1/8	-	80
	15,22	Rc1/4	Rc1/4	-	210
NDB(UNDB)	02,04,075	Rc1/8	Rc1/8	-	172
	15,22	Rc1/8	Rc1/8	-	193
SPB(USPB)	02,04,075	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	146
	15,22	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	167
SNB(USNB)	02,04,075	Rc1/8	Rc1/8	-	151
	15,22	Rc1/8	Rc1/8	-	172

寸法

空気消費量の区分	寸法(mm)									
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	a	H1	H2	φD
02	25.3	16.3	40.8	24.8	87.3	66.8	32	17	21	23.5
04	26.8	17.8	42.3	26.3	88.8	68.3	32	17	21	23.5
075	28.1	19.1	43.6	27.6	90.1	69.6	32	17	21	23.5
15	39.1	26.6	60.1	38.1	97.6	77.1	43	23	29	32.5
22	41.3	28.8	62.3	40.3	99.8	79.3	43	23	29	32.5

微霧発生ノズルアダプター

制御形アダプターの使用方法

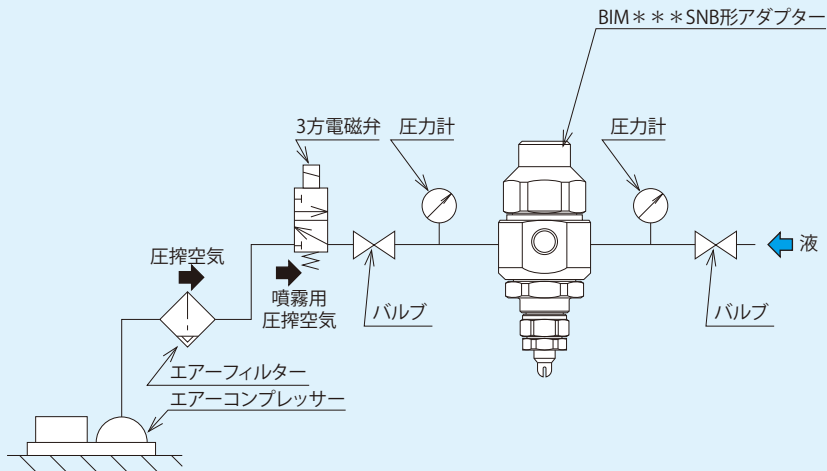
■ SNB形アダプター

圧搾空気圧力が0.2MPa以上で噴霧を開始します。
 圧搾空気圧力をON-OFFすると噴霧がON-OFFします。
 P.30のCSN形アダプター、P35のSN形アダプターも
 同じ使用方法です。

作動タイムチャート

圧搾空気	OFF	ON	OFF	ON	OFF
液	停止	噴霧	停止	噴霧	停止

配管方法例



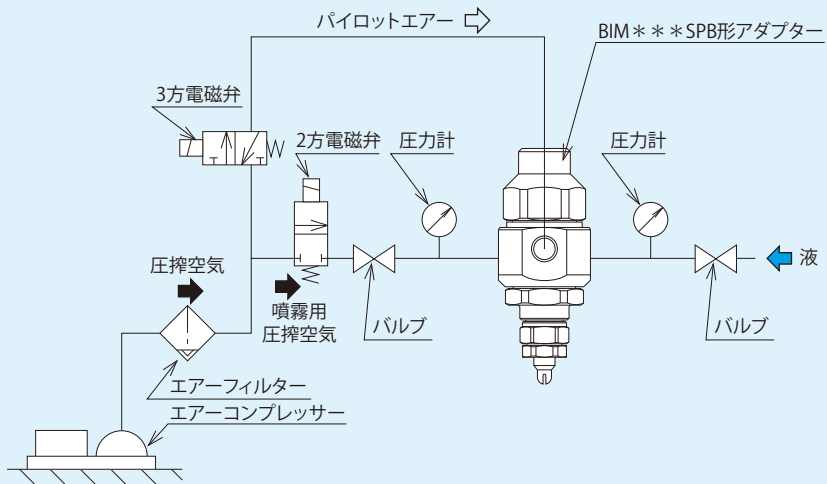
■ SPB形アダプター

パイロット(制御)エアーでピストンを動かすタイプです
 (0.2MPa以上で供給ください)。
 微粒化用エアーは低圧から使用できるため、ソフトな霧や
 粗い霧を作ることができます。
 飛散が懸念される用途に最適です。
 P.30のGSP形アダプター、P35のSP形アダプターも
 同じ使用方法です。

作動タイムチャート

圧搾空気		ON		
パイロットエアー	OFF	ON	OFF	ON
液	停止	噴霧	停止	噴霧

配管方法例

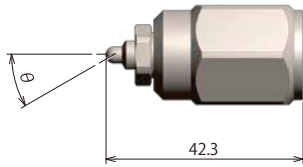


微霧発生ノズル/特殊形状

BIMシリーズは、以下のように特殊形状の製作も可能です。
こちらは一例です。ご要望に合わせて設計をいたしますので、ご相談ください。

斜め向き噴射タイプ

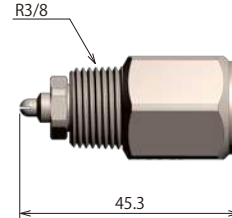
噴霧の向きを傾けて製作します。



図はT形アダプターのもので、
各種アダプターでの製作が可能です。
アダプターの種類については、P26、P27をご覧ください。

ネジ取付タイプ

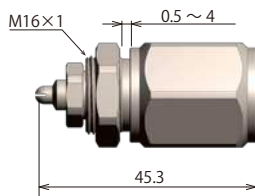
アダプター部にネジが切っており、直接めねじに接続できます。



図はT形アダプターのもので、
各種アダプターでの製作が可能です。
アダプターの種類については、P26、P27をご覧ください。

壁取付タイプ

装置やダクト内の雰囲気になるべくノズルをさらしたくない時に有効です。



図はT形アダプターのもので、
各種アダプターでの製作が可能です。
アダプターの種類については、P26、P27をご覧ください。

手締めタイプ

手締めでチップが分解できるため、メンテナンス性に優れます。



図はT形アダプターのもので、
各種アダプターでの製作が可能です。
アダプターの種類については、P26、P27をご覧ください。

ロングタイプ

噴霧対象から距離があるとき、距離を取って噴霧したい用途に。



図はT形アダプターのもので、
各種アダプターでの製作が可能です。
アダプターの種類については、P26、P27をご覧ください。
壁取付タイプでも製作が可能です。
長さについてはご相談ください。

90°曲げロングタイプ

90°の角度をつけて使用できます。



図はT形アダプターのもので、
各種アダプターでの製作が可能です。
アダプターの種類については、P26、P27をご覧ください。
壁取付タイプでも製作が可能です。
長さについてはご相談ください。

壁取付・自在タイプ

フレキシブルチューブで配管部分を構成。
噴霧向きを大きく調整できます。

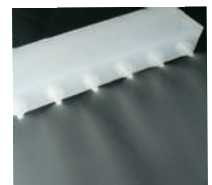


図はT形アダプターで、壁取付タイプのもので、
各種アダプターでの製作が可能です。
アダプターの種類については、P26、P27をご覧ください。

特殊材質

特殊材質でのノズルやヘッダーの製作も
承っています。
耐薬品性を求める用途などでご検討いた
だけます。

例) PP、HTPVC、PTFE、チタンなど、ご相談ください。

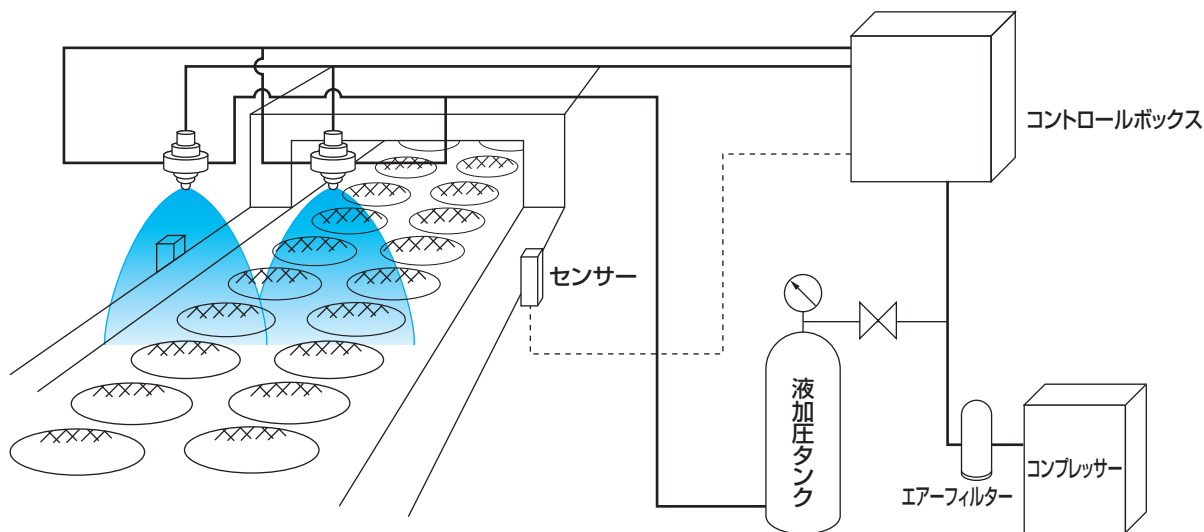


HTPVC製ヘッダー

微霧発生ノズル/使用例・オプション

BIM自動スプレーの使用例

■ BIM(SNB形・SPB形アダプター)とコントロールボックスを組み合わせた使用例



オプション

■ 自在ホルダー

ノズルを装置の支柱(金属棒)に取り付け、固定することができます。
アダプター形式がN形以外のものに取り付けられます。
取付けポール径はφ8用とφ10用の2種類があります。

ご希望の方は、
φ8は BIMφ8MBW、
φ10は BIMφ10MBW とお伝えください。



3D CAD図をダウンロード
いただけます。



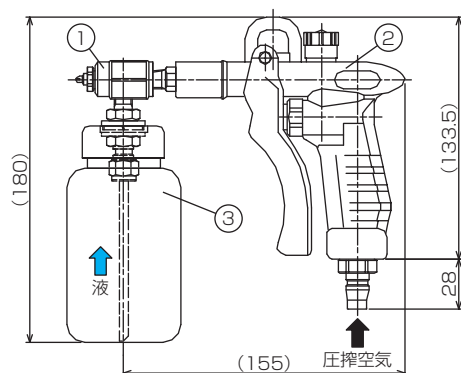
■ 噴霧ユニット BIMガン

250mlのタンクを取り付けたサクシオンタイプ。
エア流量調整機能を標準装備しています。
薬液噴霧などにご使用いただけます。
オプションで500mlのタンクも準備しています。



圧力調整用キット。
両端キャップと減圧弁をセット。

注) BIM**04タイプのノズルをご利用
時は、圧力コントロールのためこちらが
必要になります。



【最高使用圧力】0.5MPa

【構造】①ノズル本体 ②ガン ③タンク 【材質】S303,S304,PP,PE 他
接続部の材質 タンク部:PE ノズル部:S303
液の種類によってはご利用をお控えいただく場合があります。

お引合い要領

形番は下記のように表示してください。

(扇形タイプ) BIMVシリーズをご使用のとき

BIMV8004SS303+TS303 サクシオン噴霧ユニット(250mlタンク付)
BIMV80075SS303+TS303 サクシオン噴霧ユニット(250mlタンク付)

(空円錐タイプ) BIMKシリーズをご使用のとき

BIMK6004SS303+TS303 サクシオン噴霧ユニット(250mlタンク付)
BIMK60075SS303+TS303 サクシオン噴霧ユニット(250mlタンク付)

噴霧の目安としては、それぞれ下記ようになります。

●BIMV8004SおよびBIMK6004Sのとき:30ml/min ●BIMV80075SおよびBIMK60075Sのとき:60ml/min



写真はT形アダプターを使用



写真は制御形アダプターを使用

特長

- 微霧発生ノズルBIMシリーズをコンパクトに設計した省スペースノズル。
- 制御形は全2流体ノズルの中で最も少量噴霧が可能。
- 部品点数が少なく、目詰まりに強い。

主用途

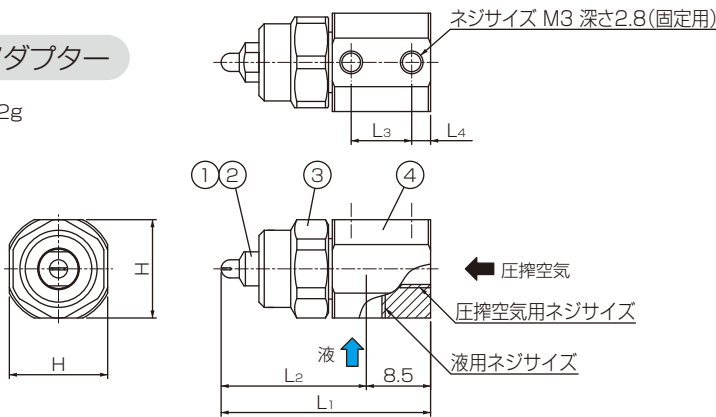
- 散布: 離型剤、消臭剤、油、表面処理剤、防錆剤、潤滑剤、ハチミツ、防虫剤、尿素水。
- 冷却: 金型、ガス、鋼板、鋼片、鋳物、車体、塗装物、板硝子、プラスチック。
- 調湿: 紙、排ガス、セラミック、コンクリート。
- 洗浄: 精密基板、ガラス管。

注) 洗浄用途はCBIMV、CBIMV.Sタイプのみです。

外形図

T形アダプター

質量22g

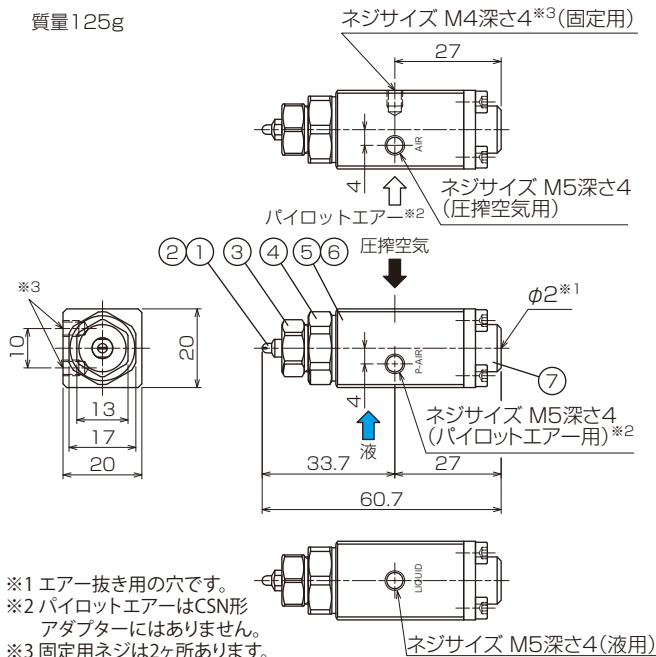


■部品名称と材質

No.	名 称	標準材質
①	ノズルチップ	S303
②	コア	S303
③	キャップ	S303
④	アダプター	S303

制御形(CSN形・CSP形)アダプター

質量125g



■部品名称と材質

No.	名 称	標準材質
①	ノズルチップ	S303
②	コア	S303
③	キャップ	S303
④	コネクター	S303
⑤	アダプター	S303
⑥	パッキン	FKM, PTFE
⑦	スプリングキャップ	S303

※1 エア抜き用の穴です。
 ※2 パイロットエアはCSN形アダプターにはありません。
 ※3 固定用ネジは2ヶ所あります。

寸法

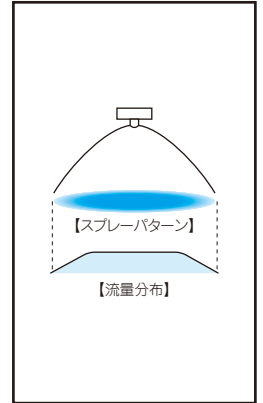
空気消費量の区分	外形寸法(mm)					ネジサイズ		
	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	H	圧搾空気用	液用	固定用
005	27.7	19.2	8	2.5	13	M5深さ3	M5深さ3	M3×2
01	27.7	19.2						
02	28	19.5						
04	31.3	22.8						
075	32.6	24.1						

CBIMVタイプ

特長

- 平均粒子径が100ミクロン以下(※1)の“微霧”を発生する2流体扇形ノズル。
- 噴霧液に0.1~0.3MPa程度の圧力をかけて噴霧する液加圧タイプで、幅広い流量調節範囲を持つ。
- 噴霧角度は110°,80°,45°の3種類。
- 気水比により流量分布が変化します。低気水比では山形分布、高気水比になるにつれて両端の噴霧量が増加し、均等分布となります。

※1 レーザードップラー法による測定値。

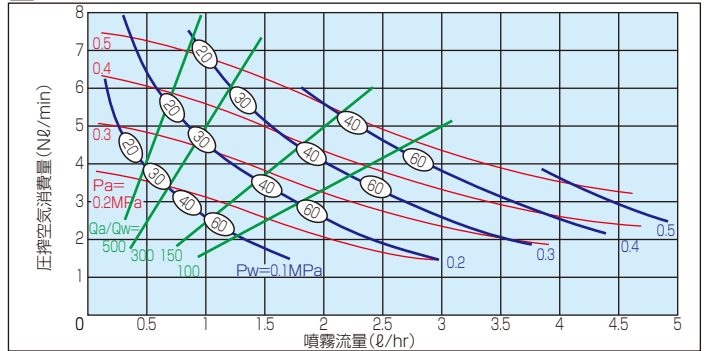


流量線図

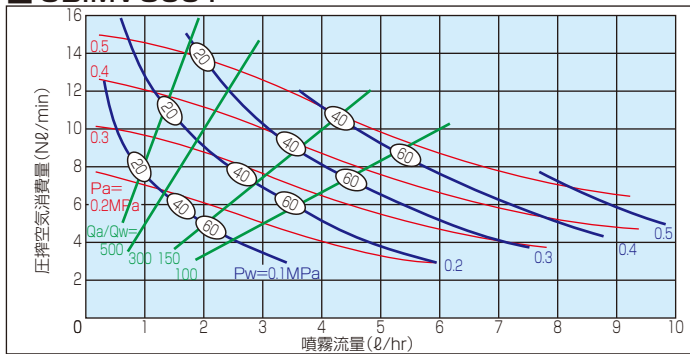
線図の読み方

- ①噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ②赤色の線は圧搾空気圧力Pa(MPa)、青色の線は液圧力Pw(MPa)、緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③○内の数値はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。
- ④流量線図はT形アダプターでの性能を示します。
- ⑤噴霧角度80°の図面です。110°、45°の図面はお問い合わせください。

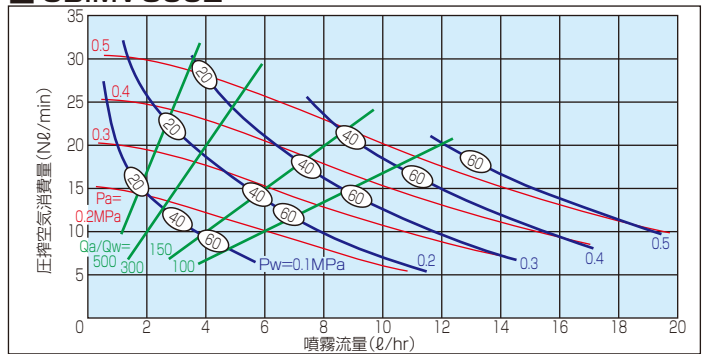
CBIMV80005



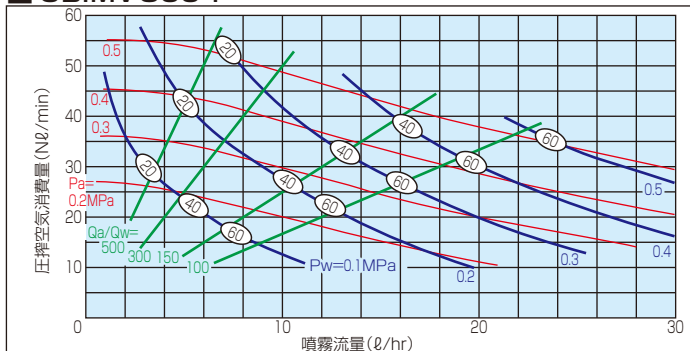
CBIMV8001



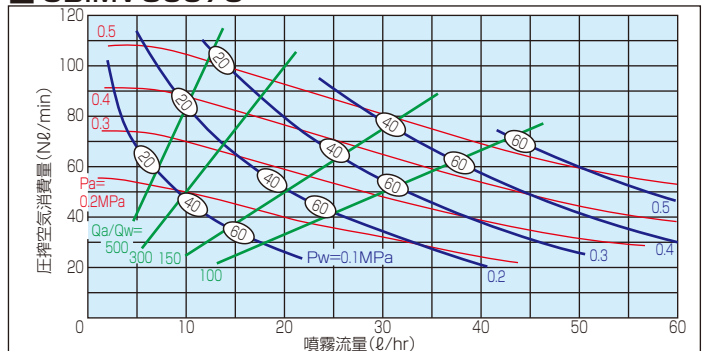
CBIMV8002

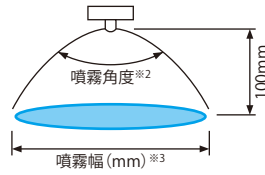


CBIMV8004



CBIMV80075





仕様

T形	制御形	噴角の区分 ※2	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	噴量(ℓ/hr)/空気消費量(Nℓ/min)					噴霧幅(mm) ^{※3}			平均粒子径(μm)	異物通過径(mm)			
					液圧(MPa)					液圧(MPa)				レーザー ドップラー法	チップ 噴口	アダプター	
					0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.1	0.15	0.25				液	空気
○	○	110	01	0.2	1.3 / 6.8	2.8 / 5.3	—	—	—	280	330	—	20 } / 100	0.2	0.6	0.5	
○	○			0.3	0.5 / 10	1.1 / 9.5	2.3 / 8.4	4 / 6.5	—	240	250	380					
○	○			0.4	—	0.6 / 12.4	1.1 / 12	2.2 / 11	3.3 / 9.6	—	220	220					300
○	○		02	0.2	2.2 / 14	5.3 / 11	—	—	—	280	340	—	20 } / 100	0.2	0.9	0.7	
○	○	0.3		1.0 / 20	2.5 / 19	4.6 / 17	8.3 / 12	14.3 / 7	220	250	420						
○	○	0.4		—	1.4 / 25	2.3 / 24	4.0 / 23	6.3 / 20	—	230	340	—					
○	—	04	0.2	4.5 / 25	9.5 / 20	17.0 / 13	—	—	300	360	—	20 } / 100	0.3	0.9	0.9		
○	—		0.3	2.0 / 36	4.7 / 35	8.5 / 31	13.1 / 27	19.6 / 20	230	270	430						
○	—		0.4	—	2.8 / 45	4.8 / 44	7.7 / 41	11.4 / 37	—	250	350					—	
○	—	075	0.2	8.7 / 51	18.4 / 42	33.3 / 29	—	—	320	380	—	20 } / 100	0.5	1.2	1.4		
○	—		0.3	4.0 / 74	8.8 / 71	15.5 / 64	24.3 / 54	38.5 / 40	240	300	450						
○	—		0.4	—	5.6 / 91	9.1 / 89	14.8 / 82	21.8 / 74	—	270	370					—	
○	○	80	005	0.2	0.7 / 3.4	1.5 / 2.6	—	—	—	230	260	—	20 } / 100	0.1	0.4	0.3	
○	○			0.3	0.25 / 5	0.6 / 4.7	1.25 / 4.1	2 / 3.2	—	170	200	280					
○	○			0.4	—	0.3 / 6.3	0.55 / 6	1.1 / 5.5	1.65 / 4.8	—	160	250					—
○	○		01	0.2	1.3 / 6.8	2.8 / 5.3	—	—	—	220	250	—	20 } / 100	0.2	0.6	0.5	
○	○	0.3		0.5 / 10	1.1 / 9.5	2.3 / 8.4	4 / 6.5	—	140	200	250						
○	○	0.4		—	0.6 / 12.4	1.1 / 12	2.2 / 11	3.3 / 9.6	—	140	220	—					
○	○	02	0.2	2.2 / 14	5.3 / 11	—	—	—	200	260	—	20 } / 100	0.3	0.9	0.7		
○	○		0.3	1.0 / 20	2.5 / 19	4.6 / 17	8.3 / 12	14.3 / 7	170	210	300						
○	○		0.4	—	1.4 / 25	2.3 / 24	4.0 / 23	6.3 / 20	—	200	250					—	
○	—	04	0.2	4.5 / 25	9.5 / 20	17.0 / 13	—	—	200	260	—	20 } / 100	0.4	0.9	0.9		
○	—		0.3	2.0 / 36	4.7 / 35	8.5 / 31	13.1 / 27	19.6 / 20	170	210	310						
○	—		0.4	—	2.8 / 45	4.8 / 44	7.7 / 41	11.4 / 37	—	200	260					—	
○	—	075	0.2	8.7 / 51	18.4 / 42	33.3 / 29	—	—	200	270	—	20 } / 100	0.6	1.2	1.4		
○	—		0.3	4.0 / 74	8.8 / 71	15.5 / 64	24.3 / 54	38.5 / 40	170	210	310						
○	—		0.4	—	5.6 / 91	9.1 / 89	14.8 / 82	21.8 / 74	—	200	260					—	
○	○	45	005	0.2	0.7 / 3.4	1.5 / 2.6	—	—	—	120	150	—	20 } / 100	0.2	0.4	0.3	
○	○			0.3	0.25 / 5	0.6 / 4.7	1.25 / 4.1	2 / 3.2	—	80	110	150					
○	○			0.4	—	0.3 / 6.3	0.55 / 6	1.1 / 5.5	1.65 / 4.8	—	80	140					—
○	○		01	0.2	1.3 / 6.8	2.8 / 5.3	—	—	—	120	150	—	20 } / 100	0.3	0.6	0.5	
○	○	0.3		0.5 / 10	1.1 / 9.5	2.3 / 8.4	4 / 6.5	—	80	110	150						
○	○	0.4		—	0.6 / 12.4	1.1 / 12	2.2 / 11	3.3 / 9.6	—	70	120	—					
○	○	02	0.2	2.2 / 14	5.3 / 11	—	—	—	100	130	—	20 } / 100	0.4	0.9	0.7		
○	○		0.3	1.0 / 20	2.5 / 19	4.6 / 17	8.3 / 12	14.3 / 7	80	110	150						
○	○		0.4	—	1.4 / 25	2.3 / 24	4.0 / 23	6.3 / 20	—	100	130					—	
○	—	04	0.2	4.5 / 25	9.5 / 20	17.0 / 13	—	—	100	130	—	20 } / 100	0.5	0.9	0.9		
○	—		0.3	2.0 / 36	4.7 / 35	8.5 / 31	13.1 / 27	19.6 / 20	80	110	150						
○	—		0.4	—	2.8 / 45	4.8 / 44	7.7 / 41	11.4 / 37	—	100	130					—	
○	—	075	0.2	8.7 / 51	18.4 / 42	33.3 / 29	—	—	100	140	—	20 } / 100	0.9	1.2	1.4		
○	—		0.3	4.0 / 74	8.8 / 71	15.5 / 64	24.3 / 54	38.5 / 40	80	110	160						
○	—		0.4	—	5.6 / 91	9.1 / 89	14.8 / 82	21.8 / 74	—	100	140					—	

※2 噴霧角度は圧搾空気圧力0.3MPa、液圧力0.1MPaのときのものです。

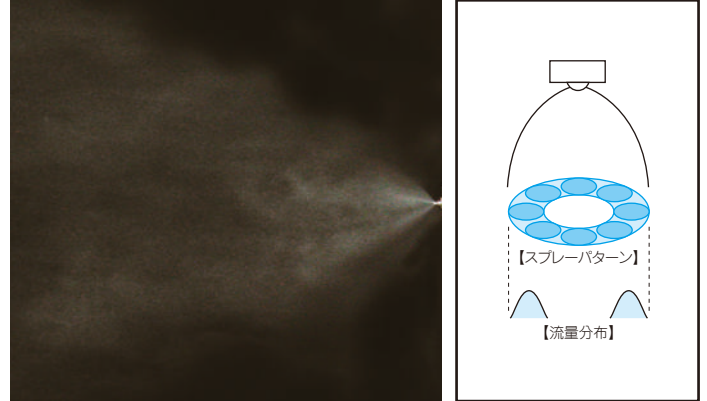
※3 噴霧幅は噴霧距離100mmのときのものです。

CBIMKタイプ

特長

- 平均粒子径が100ミクロン以下(※1)の“微霧”を発生する2流体空円錐ノズル。
- 噴霧液に0.1~0.3MPa程度の圧力をかけて噴霧する液加圧タイプで幅広い流量調節範囲を持つ。
- 噴霧角度は60°。

※1 レーザードップラー法による測定値。

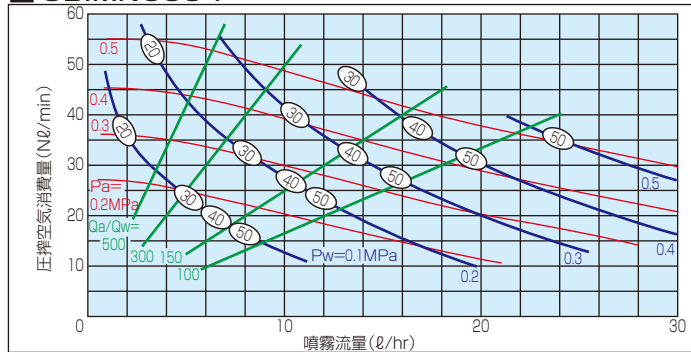


流量線図

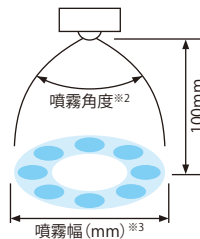
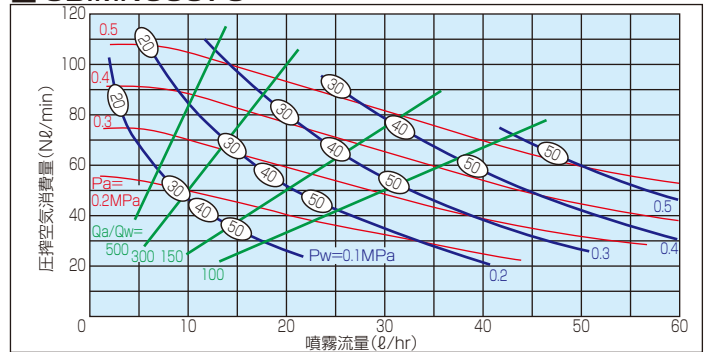
線図の読み方

- ①噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ②赤色の線は圧搾空気圧力Pa(MPa)、青色の線は液圧力Pw(MPa)、緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③○内の数字はレーザードップラー法によるガウター平均粒子径(μm)を表します。
- ④流量線図はT形アダプターでの性能を示します。

CBIMK 6004



CBIMK 60075



仕様

T形	制御形	噴角の区分 ※2	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	噴量(ℓ/hr)／空気消費量(Nℓ/min)					噴霧幅(mm)※3			平均粒子径(μm)	異物通過径(mm)			
					液圧 (MPa)					液圧 (MPa)				レーザー ドップラー法	チップ 噴口	アダプター 液 空気	
					0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.1	0.15	0.25					
○	—	60	04	0.2	4.5/ 25	9.5/ 20	17.0/ 13	—	—	140	160	—	20 100	0.5	0.9	0.9	
○	—			0.3	2.0/ 36	4.7/ 35	8.5/ 31	13.1/ 27	19.6/ 20	130	160	170					
○	—			0.4	—	2.8/ 45	4.8/ 44	7.7/ 41	11.4/ 37	—	150	170					—
○	—		075	075	0.2	8.7/ 51	18.4/ 42	33.3/ 29	—	—	140	170	—	20 100	0.7	1.2	1.4
○	—				0.3	4.0/ 74	8.8/ 71	15.5/ 64	24.3/ 54	38.5/ 40	130	160	180				
○	—				0.4	—	5.6/ 91	9.1/ 89	14.8/ 82	21.8/ 74	—	150	170				

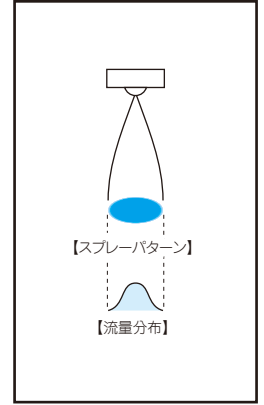
※2 噴霧角度は圧搾空気圧力0.3MPa、液圧力0.1MPaのときのものです。 ※3 噴霧幅は噴霧距離100mmのときのものです。

CBIMJタイプ

特長

- 平均粒子径が100ミクロン以下(※1)の“微霧”を発生する2流体充円錐ノズル。
- 噴霧液に0.1~0.3MPa程度の圧力をかけて噴霧する液加圧タイプで幅広い流量調節範囲を持つ。
- 噴霧角度は20°。

※1 レーザードップラー法による測定値。



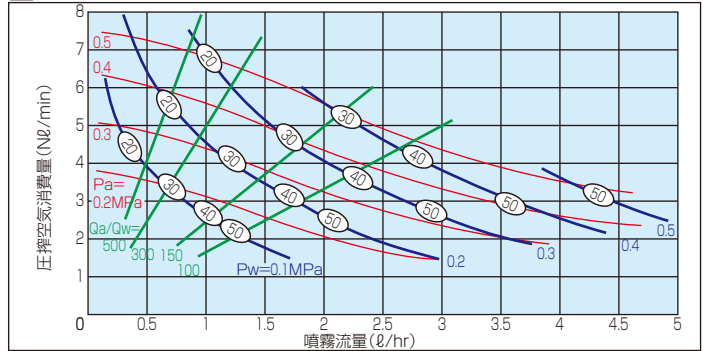
CBIM

流量線図

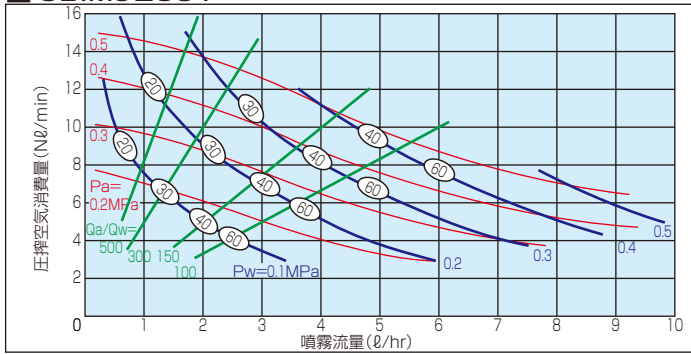
線図の読み方

- ①噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ②赤色の線は圧搾空気圧力Pa(MPa)、
青色の線は液圧力Pw(MPa)、
緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③○内の数字はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。
- ④流量線図はT形アダプターでの性能を示します。

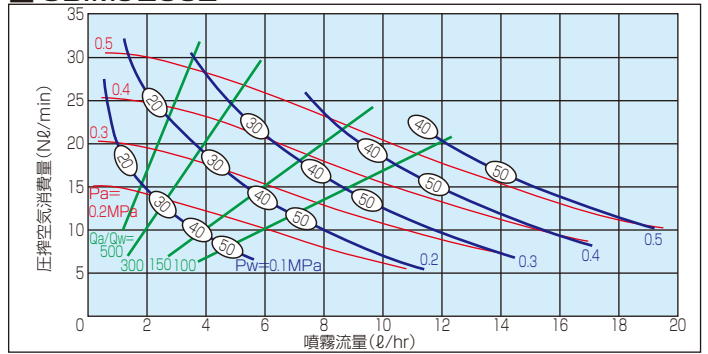
CBIMJ20005



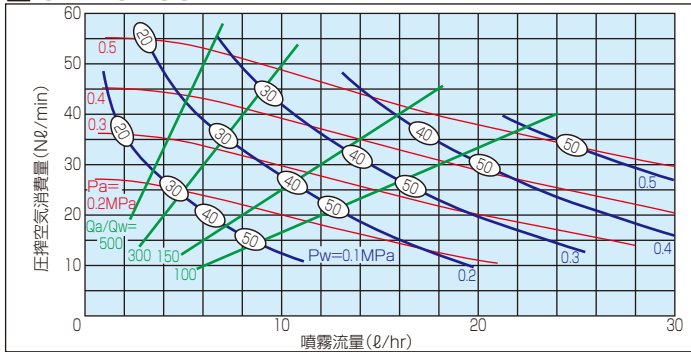
CBIMJ2001



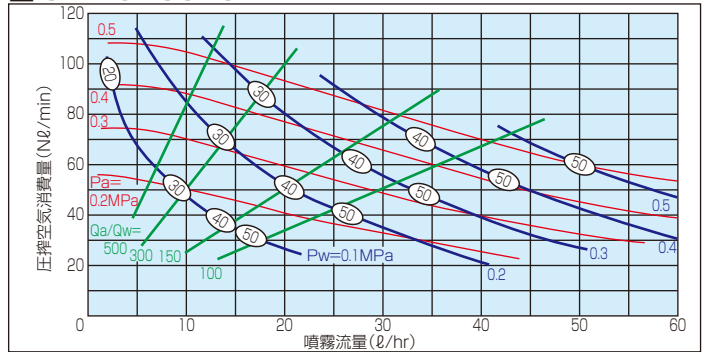
CBIMJ2002

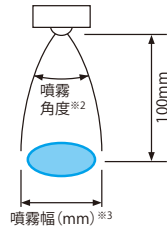


CBIMJ2004



CBIMJ20075





仕様

T形	制御形	噴角の区分 ※2	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	噴量 (ℓ/hr) / 空気消費量 (Nℓ/min)					噴霧幅 (mm) ※3			平均粒子径 (μm)	異物通過径 (mm)			
					液 圧 (MPa)					液 圧 (MPa)				レーザー ドップラー法	チップ 噴口	アダプター	
					0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.1	0.15	0.25				液	空気
○	○	20	005	0.2	0.7 / 3.4	1.5 / 2.6	—	—	—	25	20	—	20 ∩ 100	0.7	0.4	0.3	
	0.3			0.25 / 5	0.6 / 4.7	1.25 / 4.1	2 / 3.2	—	30	30	25						
	0.4			—	0.3 / 6.3	0.55 / 6	1.1 / 5.5	1.65 / 4.8	—	30	30	30					
○	○		01	0.2	1.3 / 6.8	2.8 / 5.3	—	—	—	25	30	—	20 ∩ 100	0.8	0.6	0.5	
	0.3			0.5 / 10	1.1 / 9.5	2.3 / 8.4	4 / 6.5	—	30	30	25						
	0.4	—	0.6 / 12.4	1.1 / 12	2.2 / 11	3.3 / 9.6	—	30	30	30							
○	○	02	0.2	2.2 / 14	5.3 / 11	—	—	—	25	20	—	20 ∩ 100	1.1	0.9	0.7		
	0.3		1.0 / 20	2.5 / 19	4.6 / 17	8.3 / 12	14.3 / 7	30	30	25							
	0.4		—	1.4 / 25	2.3 / 24	4.0 / 23	6.3 / 20	—	30	30	30						
○	—	04	0.2	4.5 / 25	9.5 / 20	17.0 / 13	—	—	30	25	—	20 ∩ 100	1.6	0.9	0.9		
	0.3		2.0 / 36	4.7 / 35	8.5 / 31	13.1 / 27	19.6 / 20	35	35	30							
	0.4		—	2.8 / 45	4.8 / 44	7.7 / 41	11.4 / 37	—	35	35	35						
○	—	075	0.2	8.7 / 51	18.4 / 42	33.3 / 29	—	—	30	25	—	20 ∩ 100	2.0	1.2	1.4		
	0.3		4.0 / 74	8.8 / 71	15.5 / 64	24.3 / 54	38.5 / 40	35	35	30							
	0.4		—	5.6 / 91	9.1 / 89	14.8 / 82	21.8 / 74	—	35	35	35						

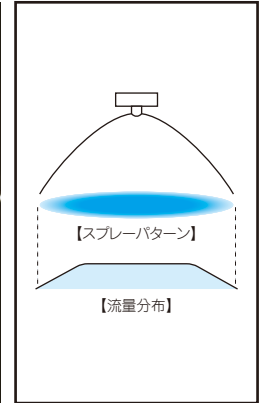
※2 噴霧角度は圧搾空気圧力0.3MPa、液圧力0.1MPaのときのものです。 ※3 噴霧幅は噴霧距離100mmのときのものです。

CBIMV.Sタイプ

特長

- 平均粒子径が30ミクロン以下(※1)の“微霧”を発生する2流体扇形ノズル。
- 液供給は加圧装置が不要のサクシオンタイプ。
- 噴霧角度は80°。
- 扇形の全域にわたり均等な流量分布。

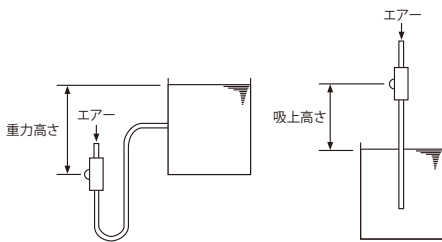
※1 レーザードップラー法による測定値。



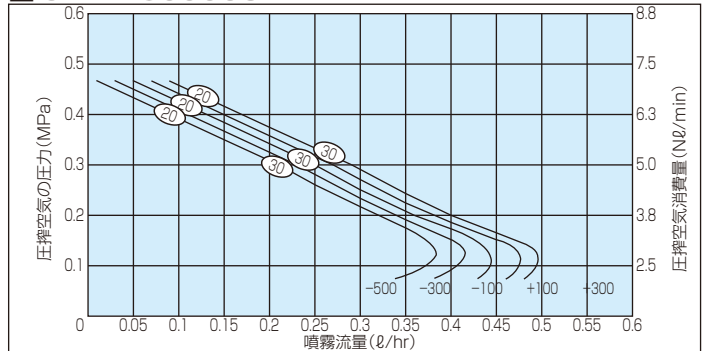
流量線図

線図の読み方

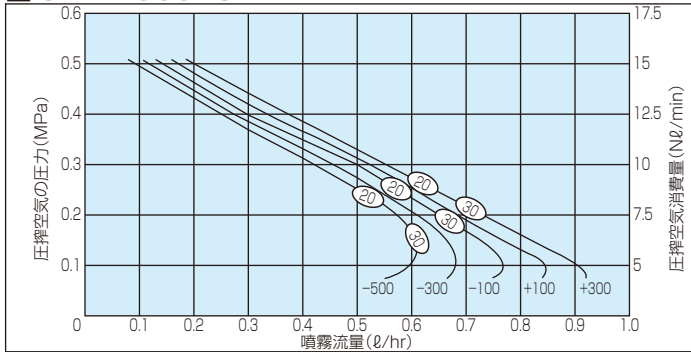
- ① 噴霧流量 (ℓ/hr) は、ノズル1個のものです。
- ② 各曲線の足元の数字は(-)は吸上高さ、(+)は重力高さを示します。(単位:mm)
- ③ ○内の数字はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。
- ④ 流量線図はT形アダプターでの性能を示します。



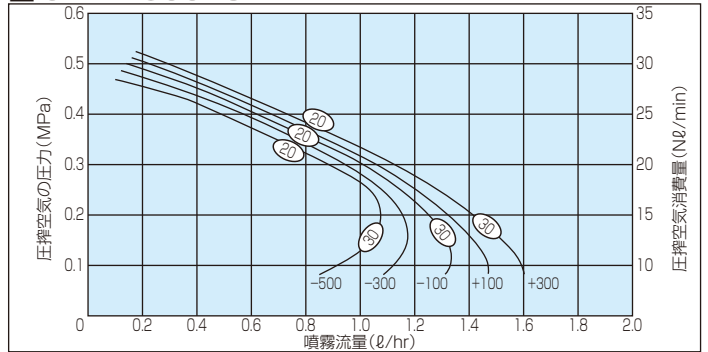
CBIMV80005S



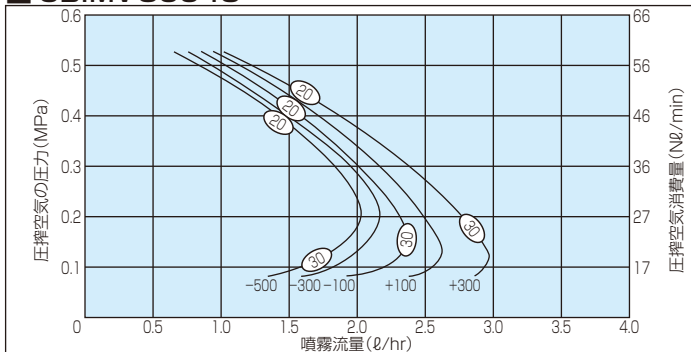
CBIMV8001S



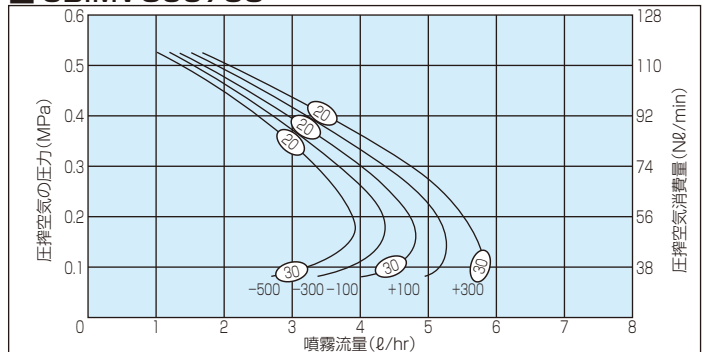
CBIMV8002S

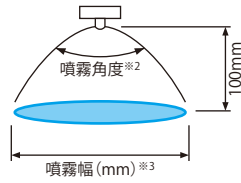


CBIMV8004S



CBIMV80075S





仕様

T形	制御形	噴角の区分 ※2	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	空気消費量 (Nℓ/min)	噴量 (ℓ/hr)					噴霧幅 (mm) ※3	平均粒子径 (μm) レーザー ドップラー法	異物通過径 (mm)		
						重力高さ (mm)		吸上高さ (mm)					チップ 噴口	アダプター	
						+300	+100	-100	-300	-500				液	空気
○	○	80	005	0.2	3.75	0.4	0.38	0.36	0.34	0.32	160	20 5 30	0.2	0.4	0.3
				0.3	5	0.29	0.27	0.25	0.23	0.21	165				
				0.4	6.25	0.16	0.15	0.13	0.11	0.1	170				
○	○		01	0.2	7.5	0.74	0.68	0.65	0.61	0.57	160	20 5 30	0.2	0.6	0.5
				0.3	10	0.55	0.52	0.5	0.47	0.43	165				
				0.4	12.5	0.38	0.34	0.3	0.27	0.25	170				
○	○		02	0.2	15	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	160	20 5 30	0.3	0.6	0.7
				0.3	20	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	165				
				0.4	25	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	170				
○	-	04	0.2	27	2.8	2.5	2.3	2.2	2.0	165	20 5 30	0.5	0.9	0.9	
			0.3	36	2.4	2.1	2.0	1.9	1.8	170					
			0.4	46	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	175					
○	-	075	0.2	56	5.5	5.1	4.7	4.3	3.9	170	20 5 30	0.7	1.2	1.4	
			0.3	74	4.7	4.3	4.0	3.7	3.3	180					
			0.4	92	3.5	3.2	2.9	2.7	2.5	190					

※2 噴霧角度は圧搾空気圧力0.3MPa、吸上高さ100mmのときのものです。 ※3 噴霧幅は吸上高さ100mm、噴霧距離100mmのときのものです。

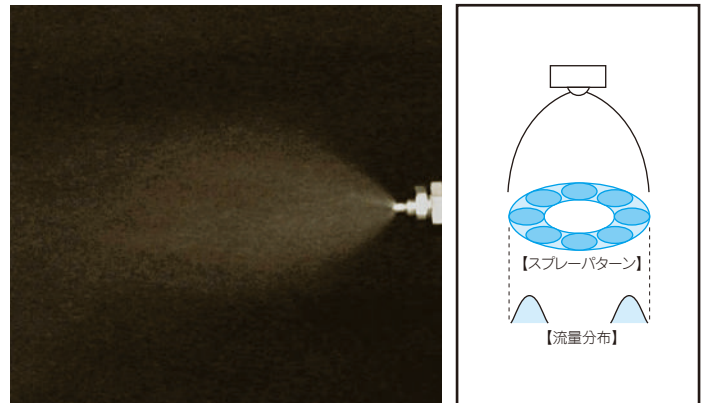
CBIM

CBIMK.Sタイプ

特長

- 平均粒子径が30ミクロン以下(※1)の“微霧”を発生する2流体空円錐ノズル。
- 液供給は加圧装置が不要のサクシオンタイプ。
- 噴霧角度は60°。

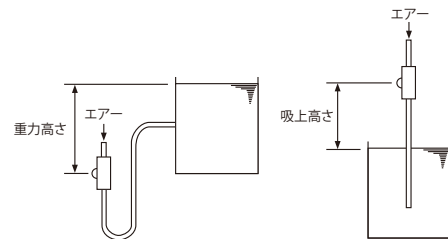
※1 レーザードップラー法による測定値。



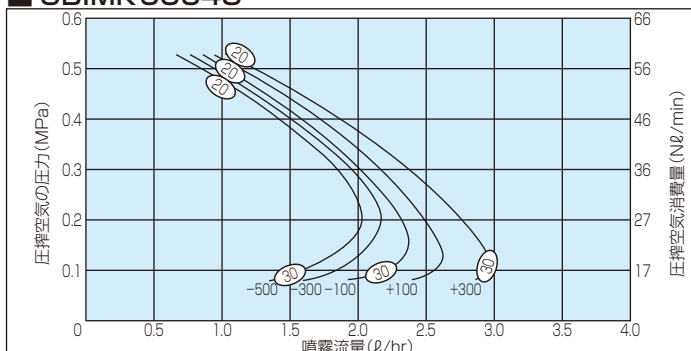
流量線図

線図の読み方

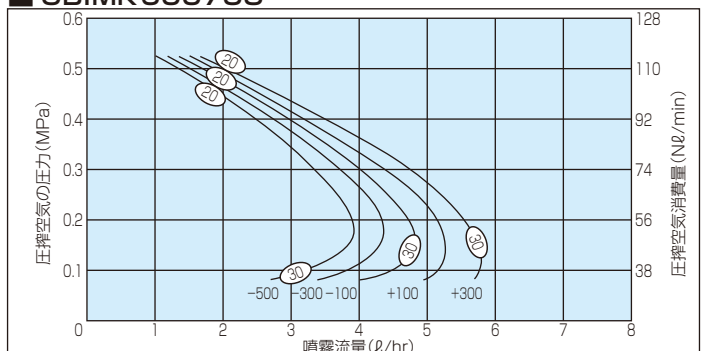
- ①噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ②各曲線の足元の数字は(-)は吸上高さ、(+)は重力高さを示します。(単位:mm)
- ③○内の数字はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。
- ④流量線図はT形アダプターでの性能を示します。

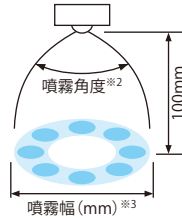


CBIMK 6004S



CBIMK 60075S





仕様

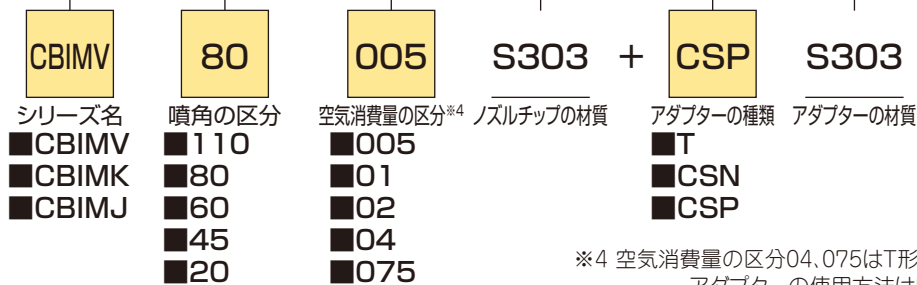
T形	制御形	噴角の区分 ※2	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	空気消費量 (Nℓ/min)	噴量 (ℓ/hr)					噴霧幅 (mm) ※3	平均粒子径 (μm)		異物通過径 (mm)	
						重力高さ (mm)		吸上高さ (mm)				レーザー ドップラー法	チップ 噴口	アダプター	
						+300	+100	-100	-300	-500				液	空気
○	-	60	04	0.2	27	2.8	2.5	2.3	2.2	2.0	120	20 5 30	0.6	0.9	0.9
				0.3	36	2.4	2.1	2.0	1.9	1.8					
				0.4	46	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4					
○	-	075	075	0.2	56	5.5	5.1	4.7	4.3	3.9	120	20 5 30	0.8	1.2	1.4
				0.3	74	4.7	4.3	4.0	3.7	3.3					
				0.4	92	3.5	3.2	2.9	2.7	2.5					

※2 噴霧角度は圧搾空気圧力0.3MPa、吸上高さ100mmのときのものです。 ※3 噴霧幅は吸上高さ100mm、噴霧距離100mmのときのものです。

液加圧タイプお引合い要領

形番は仕様をご覧ください、下記のようにお伝えください。

<例> CBIMV80005S303+CSPS303

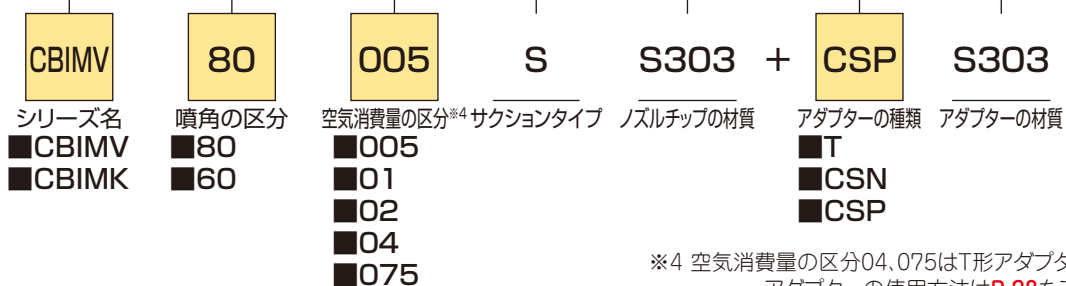


※4 空気消費量の区分04,075はT形アダプターのみです。
 アダプターの使用方法はP.28をご覧ください。
 CSN形アダプターはSNB形アダプターと、CSP形アダプターはSPB形アダプターと同じ使用方法です。

サクシオンタイプお引合い要領

形番は仕様をご覧ください、下記のようにお伝えください。

<例> CBIMV80005SS303+CSPS303



※4 空気消費量の区分04,075はT形アダプターのみです。
 アダプターの使用方法はP.28をご覧ください。
 CSN形アダプターはSNB形アダプターと、CSP形アダプターはSPB形アダプターと同じ使用方法です。



特長

- 微霧発生コンパクトノズルCBIMシリーズ/制御形をさらにコンパクトにした高性能ノズル。
- 液供給は液加圧とサクションの2方式、噴霧のパターンは扇形、充円錐の2種類、計9品種をラインアップ。
- 全2流体ノズルの中で最も少量噴霧が可能。

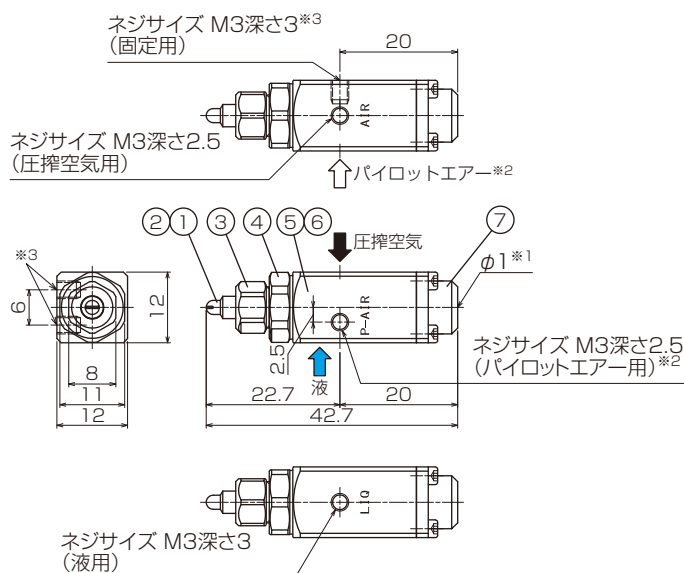
主用途

- 散布: 離型剤、消臭剤、油、表面処理剤、防錆剤、潤滑剤、ハチミツ、防虫剤、尿素水。
- 冷却: 金型、ガス、鋼板、鋼片、鋳物、車体、塗装物、板硝子、プラスチック。
- 調湿: 紙、排ガス、セラミック、コンクリート。
- 洗浄: 精密基板、ガラス管。

注) 洗浄用途はSCBIMV、SCBIMV.Sタイプのみです。

外形図

質量30g



■ 部品名称と材質

No.	名称	標準材質
①	ノズルチップ	S303
②	コア	S303
③	キャップ	S303
④	コネクター	S303
⑤	アダプター	S303
⑥	パッキン	FKM, PTFE
⑦	スプリングキャップ	S303

- ※1 エアー抜き用の穴です。
- ※2 パイロットエアはSN形アダプターにはありません。
- ※3 固定用ネジは2ヶ所あります。

SCBIMVタイプ

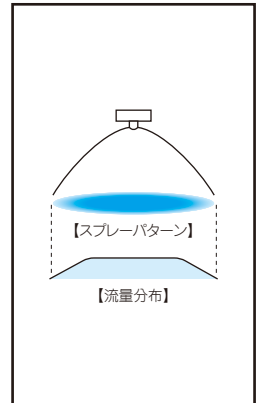
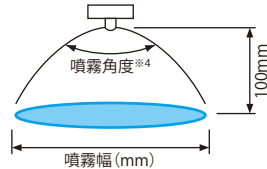
特長

- 平均粒子径が100ミクロン以下(※3)の“微霧”を発生する2流体ノズル。
- 扇形に噴霧するVタイプ。
- 噴霧液に0.1~0.3MPa程度の圧力をかけて噴霧する液加圧タイプで、幅広い流量調節範囲を持つ。
- 気水比により流量分布が変化します。低気水比では山形分布、高気水比になるにつれて両端の噴霧量が増加し、均等分布となります。

※3 レーザードップラー法による測定値。

流量線図

P.32のCBIMVの流量線図をご参照ください。



仕様

噴角の区分 ※4	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	噴量 (ℓ/hr) / 空気消費量 (Nℓ/min)					噴霧幅 (mm) ※5			平均粒子径 (μm)	異物通過径 (mm)		
			液圧 (MPa)					液圧 (MPa)				レーザー ドップラー法	チップ 噴口	アダプター 液 空気
			0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.1	0.15	0.25				
110	01	0.2	1.3 / 6.8	2.8 / 5.3	—	—	—	280	330	—	20 100	0.2	0.6	0.5
		0.3	0.5 / 10	1.1 / 9.5	2.3 / 8.4	4 / 6.5	—	240	250	380				
		0.4	—	0.6 / 12.4	1.1 / 12	2.2 / 11	3.3 / 9.6	—	220	300				
80	005	0.2	0.7 / 3.4	1.5 / 2.6	—	—	—	230	260	—	20 100	0.1	0.4	0.3
		0.3	0.25 / 5	0.6 / 4.7	1.25 / 4.1	2 / 3.2	—	170	200	280				
		0.4	—	0.3 / 6.3	0.55 / 6	1.1 / 5.5	1.65 / 4.8	—	160	250				
80	01	0.2	1.3 / 6.8	2.8 / 5.3	—	—	—	220	250	—	20 100	0.2	0.6	0.5
		0.3	0.5 / 10	1.1 / 9.5	2.3 / 8.4	4 / 6.5	—	140	200	250				
		0.4	—	0.6 / 12.4	1.1 / 12	2.2 / 11	3.3 / 9.6	—	140	220				
45	005	0.2	0.7 / 3.4	1.5 / 2.6	—	—	—	120	150	—	20 100	0.2	0.4	0.3
		0.3	0.25 / 5	0.6 / 4.7	1.25 / 4.1	2 / 3.2	—	80	110	150				
		0.4	—	0.3 / 6.3	0.55 / 6	1.1 / 5.5	1.65 / 4.8	—	80	140				
45	01	0.2	1.3 / 6.8	2.8 / 5.3	—	—	—	120	150	—	20 100	0.3	0.6	0.5
		0.3	0.5 / 10	1.1 / 9.5	2.3 / 8.4	4 / 6.5	—	80	110	150				
		0.4	—	0.6 / 12.4	1.1 / 12	2.2 / 11	3.3 / 9.6	—	70	120				

※4 噴霧角度は圧搾空気圧力0.3MPa、液圧力0.1MPaのときのものです。 ※5 噴霧幅は噴霧距離100mmのときのものです。

SCBIMJタイプ

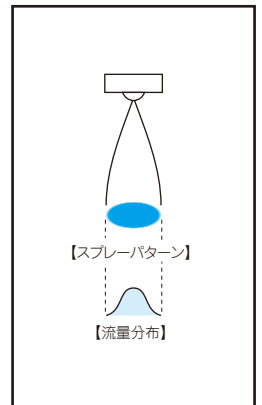
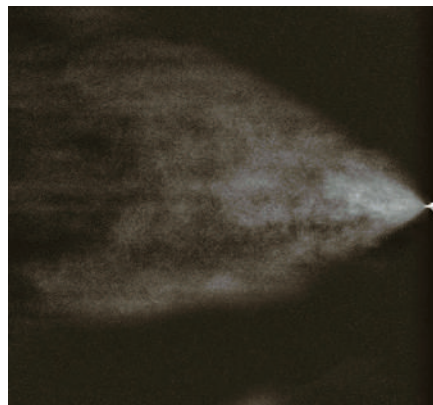
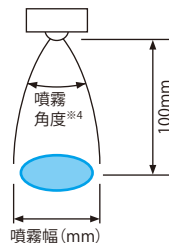
特長

- 平均粒子径が100ミクロン以下(※3)の“微霧”を発生する2流体ノズル。
- 充円錐に噴霧するJタイプ。
- 噴霧液に0.1~0.3MPa程度の圧力をかけて噴霧する液加圧タイプで、幅広い流量調節範囲を持つ。

※3 レーザードップラー法による測定値。

流量線図

P.35のCBIMJの流量線図をご参照ください。



仕様

噴角の区分 ※4	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	噴量 (ℓ/hr) / 空気消費量 (Nℓ/min)					噴霧幅 (mm) ※5			平均粒子径 (μm)	異物通過径 (mm)		
			液圧 (MPa)					液圧 (MPa)				レーザー ドップラー法	チップ 噴口	アダプター 液 空気
			0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.1	0.15	0.25				
20	005	0.2	0.7 / 3.4	1.5 / 2.6	—	—	—	25	20	—	20 100	0.7	0.4	0.3
		0.3	0.25 / 5	0.6 / 4.7	1.25 / 4.1	2 / 3.2	—	30	30	25				
		0.4	—	0.3 / 6.3	0.55 / 6	1.1 / 5.5	1.65 / 4.8	—	30	30				
20	01	0.2	1.3 / 6.8	2.8 / 5.3	—	—	—	25	20	—	20 100	0.8	0.6	0.5
		0.3	0.5 / 10	1.1 / 9.5	2.3 / 8.4	4 / 6.5	—	30	30	25				
		0.4	—	0.6 / 12.4	1.1 / 12	2.2 / 11	3.3 / 9.6	—	30	30				

※4 噴霧角度は圧搾空気圧力0.3MPa、液圧力0.1MPaのときのものです。 ※5 噴霧幅は噴霧距離100mmのときのものです。

SCBIMV.Sタイプ

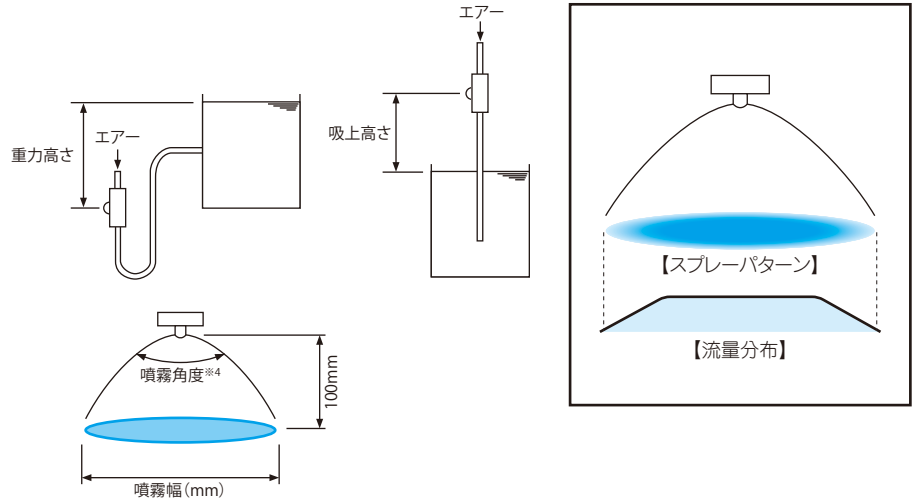
特長

- 平均粒子径が30ミクロン以下(※3)の“微霧”を発生する2流体ノズル。
- 扇形に噴霧するVタイプ。
- 液供給は加圧装置が不要のサクシオンタイプ。
- 扇形の全域にわたり均等な流量分布。

※3 レーザードップラー法による測定値。

流量線図

P.37のCBIMV.Sの流量線図をご参照ください。



仕様

噴角の区分 ※4	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	空気消費量 (Nℓ/min)	噴量(ℓ/hr)					噴霧幅 (mm) ※5	平均粒子径(μm)			異物通過径(mm)	
				重力高さ(mm)		吸上高さ(mm)				レーザー ドップラー法	チップ 噴口	アダプター		
				+300	+100	-100	-300	-500				液	空気	
80	005	0.2	3.75	0.4	0.38	0.36	0.34	0.32	160	20 25 30	0.2	0.4	0.3	
		0.3	5	0.29	0.27	0.25	0.23	0.21	165					
		0.4	6.25	0.16	0.15	0.13	0.11	0.1	170					
	01	0.2	7.5	0.74	0.68	0.65	0.61	0.57	160	20 25 30	0.2	0.6	0.5	
		0.3	10	0.55	0.52	0.5	0.47	0.43	165					
		0.4	12.5	0.38	0.34	0.3	0.27	0.25	170					

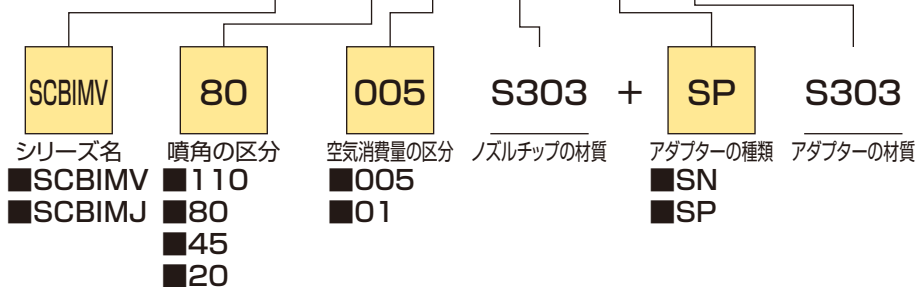
※4 噴霧角度は圧搾空気圧力0.3MPa、吸上高さ100mmのときのものです。

※5 噴霧幅は吸上高さ100mm、噴霧距離100mmのときのものです。

液加圧タイプお引合い要領

形番は仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。

<例> SCBIMV80005S303+SPS303



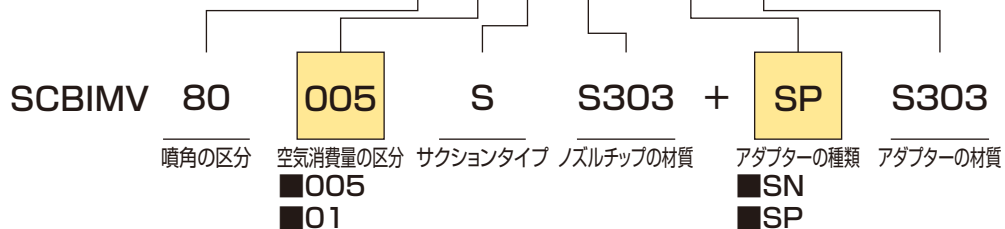
アダプターの使用方法はP.28をご覧ください。

SN形アダプターはSNB形アダプターと、SP形アダプターはSPB形アダプターと同じ使用方法です。

サクシオンタイプお引合い要領

形番は仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。

<例> SCBIMV80005SS303+SPS303



アダプターの使用方法はP.28をご覧ください。

SN形アダプターはSNB形アダプターと、SP形アダプターはSPB形アダプターと同じ使用方法です。

微霧発生ノズル/チップ互換一覧表

チップ互換一覧表

◎印どうしはノズルチップを交換することにより、噴霧角度・スプレーパターンの変更が可能です。

BIMシリーズ

		液 加 圧 タ イ プ																							サクシオンタイプ												
		BIMV												BIMK				BIMJ							BIMV.S		BIMK.S										
		11002	11004	110075	11015	11022	8002	8004	80075	8015	8022	4502	4504	45075	4515	4522	6004	60075	6015	6022	7004	70075	7015	7022	2002	2004	20075	2015	2022	8002S	8004S	80075S	6004S	60075S			
液 加 圧 タ イ プ	BIMV	11002	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		11004	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		110075	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		11015	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		11022	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		8002	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		8004	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		80075	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		8015	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		8022	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	4502	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	4504	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	45075	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	4515	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	4522	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	BIMK	6004	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		60075	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		6015	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		6022	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×
	BIMJ	7004	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		70075	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
7015		×	×	×	◎	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
7022		×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	
2002		◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	
2004		×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
20075		×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	
2015		×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×
2022	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	
サクシオンタイプ	BIMV.S	8002S	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	8004S	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
BIMK.S	6004S	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
60075S	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×

チップ互換一覧表

◎印どうしはノズルチップを交換することにより、噴霧角度・スプレーパターンの変更が可能です。

CBIMシリーズ

		液加圧タイプ															サクシオンタイプ													
		CBIMV										CBIMK		CBIMJ			CBIMV・S			CBIMK・S										
		11001	11002	11004	110075	80005	8001	8002	8004	80075	45005	4501	4502	4504	45075	6004	60075	20005	2001	2002	2004	20075	80005S	8001S	8002S	8004S	80075S	6004S	60075S	
液加圧タイプ	CBIMV	11001	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		11002	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		11004	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		110075	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		80005	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	8001	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	8002	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	8004	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	80075	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	45005	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	4501	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	4502	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	4504	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	45075	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	CBIMK	6004	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
60075		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
CBIMJ		20005	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		2001	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		2002	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	2004	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
20075	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
サクシオンタイプ	CBIMV・S	80005S	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
		8001S	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
		8002S	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
	CBIMK・S	8004S	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
		80075S	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
		6004S	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
60075S	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				

SCBIMシリーズ

		液加圧						サクシオン		
		SCBIMV			SCBIMJ			SCBIMV・S		
		11001	80005	8001	45005	4501	20005	2001	80005S	8001S
液加圧	SCBIMV	11001	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		80005	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		8001	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		45005	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		4501	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
SCBIMJ	20005	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	2001	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
サクシオン	SCBIMV・S	80005S	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
		8001S	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	

CBIMシリーズ キャップ互換一覧表

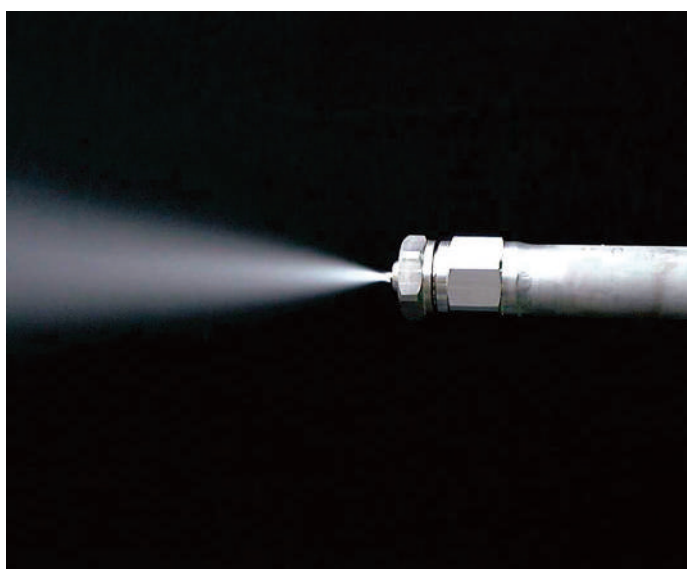
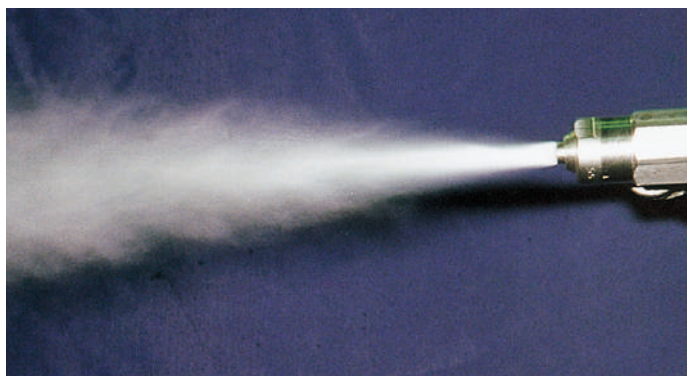
		T形アダプター					CSN/CSP形アダプター		
		005	01	02	04	075	005	01	02
T形	005	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	01	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	02	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	04	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	075	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
CSN/CSP形	005	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	01	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	02	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

◎印どうしはキャップの交換が可能です。

注1) T形アダプターでの対応形番は空気消費量の区分が「005,01,02,04,075」になります。

注2) CSP形/CSN形アダプターでの対応形番は空気消費量の区分が「005,01,02」になります。

アダプターの種類をT形アダプターとCSN形/CSP形アダプターで変更する場合、チップ、コアは流用可能です(キャップは異なります)。

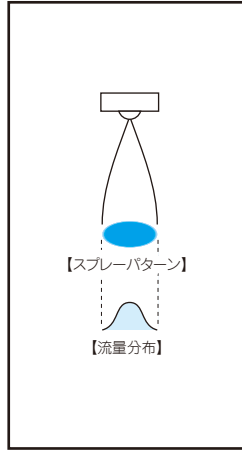


SETOJet,SETOV,SETO-SD,YYAは粘性の液体を噴霧するために開発された目詰まり解消形の2流体ノズルです。

気体と液体がノズル外部で混合する外部混合形で、目詰まりに強い2流体ノズルです。

目詰まり解消ノズル目次

充円錐形ノズル SETOJetシリーズ	P.46
充円錐形ノズル SETOJet-Rシリーズ	P.48
ウエハー洗浄用充円錐形ノズル 特許 SETOJetシリーズ	P.50
充円錐制御形 SETO-SPシリーズ	P.51
扇形ノズル SETOVシリーズ	P.53
扇形ノズル SETOV-Cシリーズ	P.55
ソレノイド駆動ノズル 特許 SETO-SDシリーズ	P.57
広角扇形ノズル YYAシリーズ	P.59



特長

- 平均粒子径が60ミクロン以下(※1)の“微霧”を発生する2流体充円錐ノズル。
- 液通路断面を円形にし、曲がり部を廃した設計により目詰まりを解消。
- 気液をノズル外部で混合する外部混合タイプ。

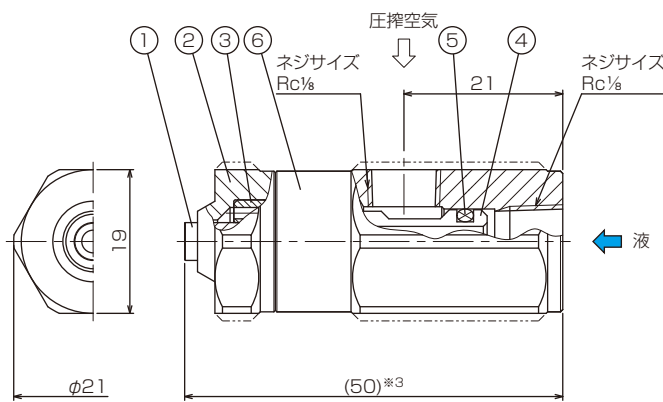
※1 レーザードップラー法による測定値。

主用途

- 散布:油、離型剤、潤滑剤、ハチミツ、尿素水、防錆剤、塗薬、粘性液、スラリー液の噴霧。

外形図

質量85g



■部品名称と材質

No.	名称	標準材質 ※2
①	ノズルチップ	S303
②	ノズル本体	S303
③	エアバランサー	S303
④	ステム	S303
⑤	Oリング	FKM
⑥	アダプター	S303

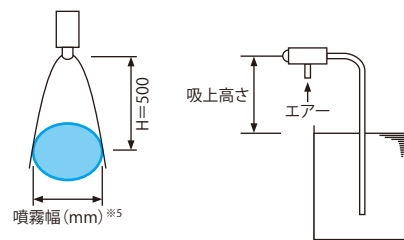
注) SETO 04,075は①,③一体形の構造です。
※2 オプション材質S316L

※3 仕様の空気消費量の区分04,075のものは49.5mmです。

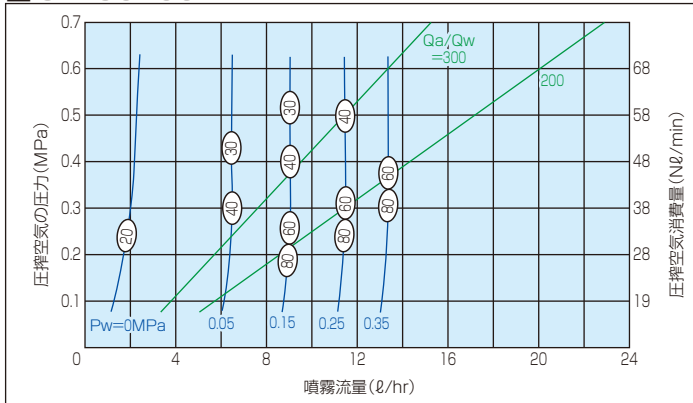
流量線図

■線図の読み方

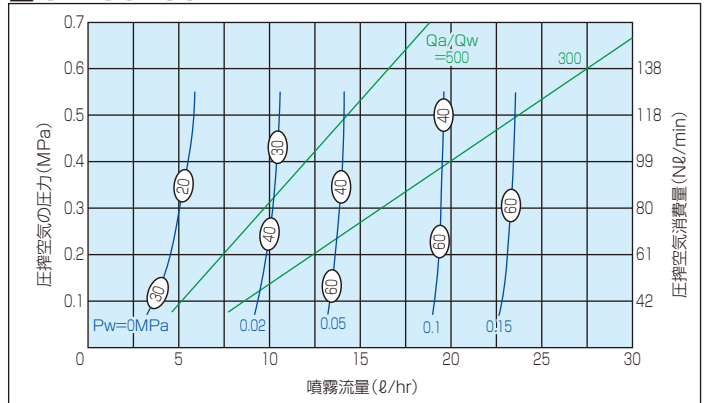
- ①噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ②青色の線は液圧力Pw(MPa)、緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③Pw=0MPaは吸上高さ100mmで測定しています。
- ④○内の数字はレーザードップラー法(測定距離:300mm)によるザウター平均粒子径(μm)を表します。



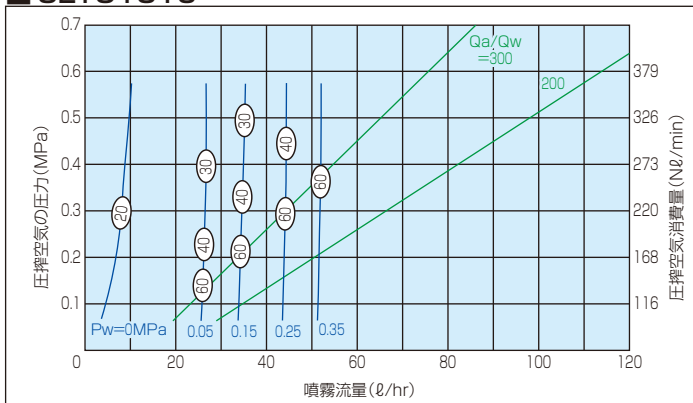
■ SET00405



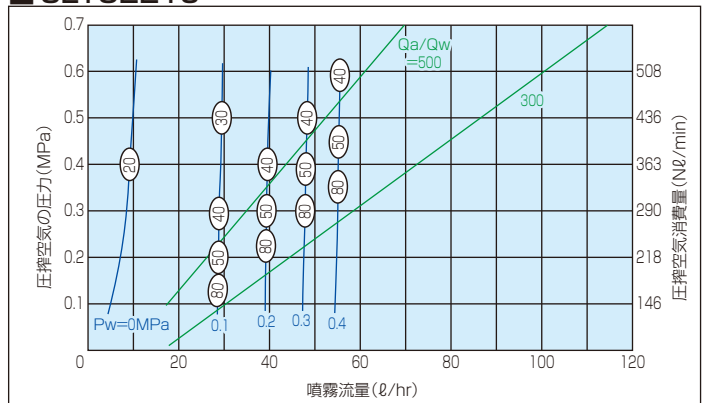
■ SET007507



■ SET01510



■ SET02210



仕様

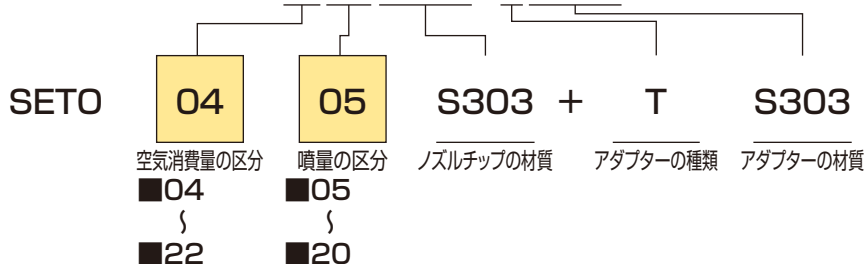
空気消費量の区分	噴量の区分	空気圧 (MPa)	空気消費量 (Nl/min)	噴量 (l/hr)		噴霧幅 (mm) ※5 H=500mm	平均粒子径 (μm) ※5 レーザードップラー法	異物通過径 (mm)	
				液圧0 (MPa) ※4	液圧0.05 (MPa)			液	空気
04	05	0.3	38	2.0	6.5	130	20	0.5	0.1
	07		38	4.0	12.3	130		0.7	0.1
	10		38	7.0	27.7	130		1.0	0.1
075	07		80	5.0	13.9	160		0.7	0.2
	10		80	8.0	27.9	160		1.0	0.2
	15		220	8.0	27.7	170		1.0	0.3
15	20		220	25.0	111	170	60	2.0	0.3
	10		290	8.0	26.4	180		1.0	0.5
	22		290	26.0	111	180		2.0	0.5

※4 液圧力0MPa(サクシオン)は、吸い上げ高さ100mmです。 ※5 噴霧幅、平均粒子径は、圧搾空気圧力0.3MPa、液圧力0MPa(サクシオン)のときのものです。

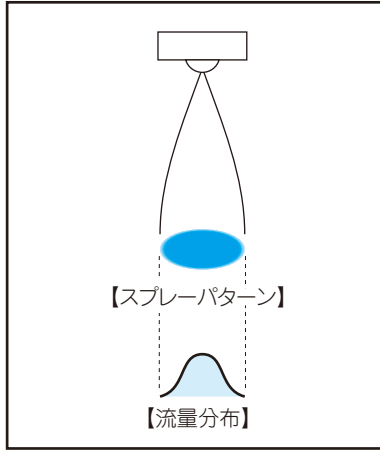
お引合い要領

形番は仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。

<例> SET00405S303+TS303



注) チップ材質が変わった場合、ノズル、アダプターの形状は一部異なる場合があります。



特長

- 平均粒子径が40ミクロン以下(※1)の“微霧”を発生する2流体充円錐ノズル。
- 目詰まりに強いエアージェット。
- 粘性液噴霧に強いノズル。
- 気液をノズル外部で混合する外部混合タイプ。

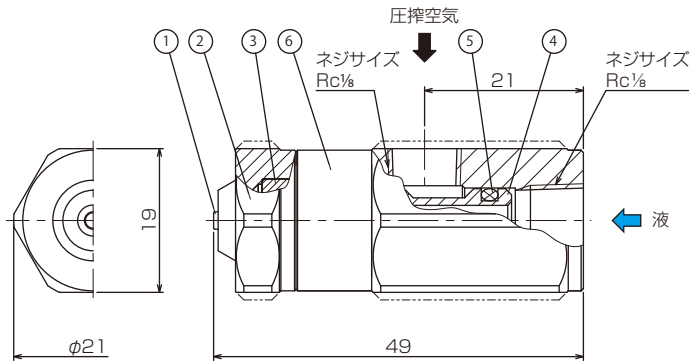
※1 レーザードップラー法による測定値。

主用途

- 散布:油、離型剤、潤滑剤、ハチミツ、尿素水、防錆剤、塗薬、粘性液、スラリー液の噴霧。

外形図

質量85g



■ 部品名称と材質

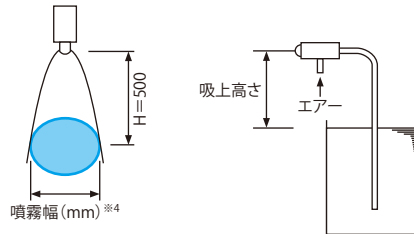
No.	名称	標準材質 ※2
①	ノズルチップ	S303
②	ノズル本体	S303
③	エアージャケット	S303
④	ステム	S303
⑤	Oリング	FKM
⑥	アダプター	S303

※2 オプション材質S316L

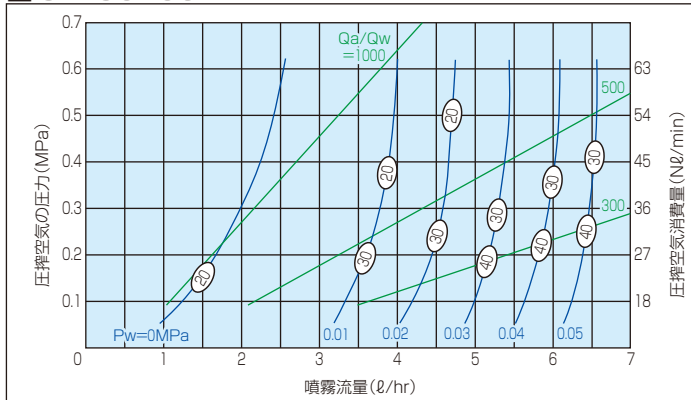
流量線図

■ 線図の読み方

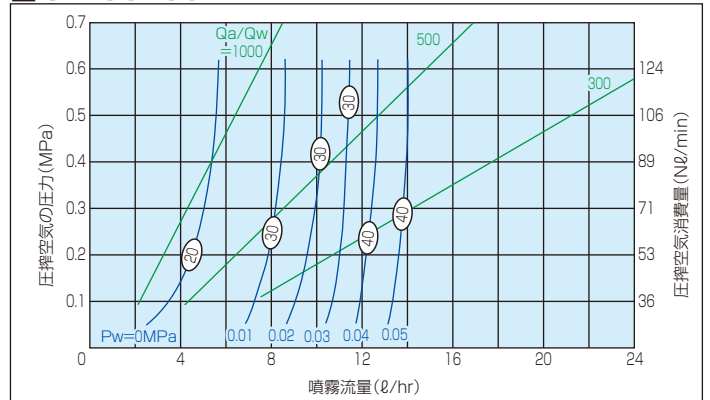
- ① 噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ② 青色の線は液圧力 P_w (MPa)、緑色の線 Q_a/Q_w は気水比を示します。
- ③ $P_w=0$ MPaは吸上高さ100mmで測定しています。
- ④ ○内の数字はレーザードップラー法(測定距離:300mm)によるザウター平均粒子径(μm)を表します。



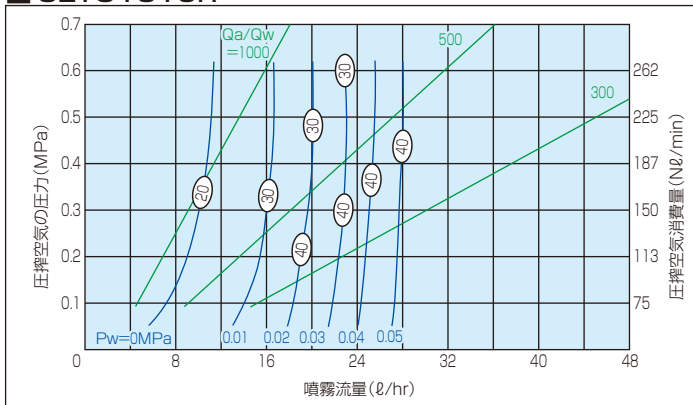
■ SETO0405R



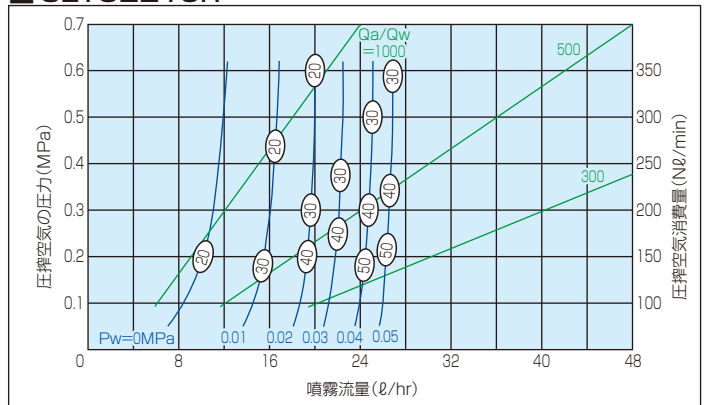
■ SETO07507R



■ SETO1510R



■ SETO2210R



仕様

空気消費量の区分	噴量の区分	空気圧 (MPa)	空気消費量 (Nℓ/min)	噴量 (ℓ/hr)		噴霧幅 (mm) ※4 H=500mm	平均粒子径 (μm) ※4 レーザードブラー法	異物通過径 (mm)	
				液圧0 (MPa) ※3	液圧0.05 (MPa)			液	空気
04	05R	0.3	36	2.0	6.5	130	15	0.5	0.1
	07R		36	4.0	12.3	130		0.7	0.1
	10R		36	8.0	27.7	130		1.0	0.1
075	07R		71	5.0	13.9	160	5	0.7	0.2
	10R		71	9.0	27.9	160		1.0	0.2
15	10R		150	10.0	27.7	170	40	1.0	0.3
22	10R		200	11.0	26.4	180		1.0	0.5

※3 液圧力0MPa(サクション)は、吸い上げ高さ100mmです。

※4 噴霧幅、平均粒子径は、圧搾空気圧力0.3MPa、液圧力0MPa(サクション)のときのものです。

お引合い要領

形番は仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。

<例> SETO0405RS303+TS303

SETO

04

空気消費量の区分

■04

■22

05R

噴量の区分

■05R

■10R

S303 +

ノズルチップの材質

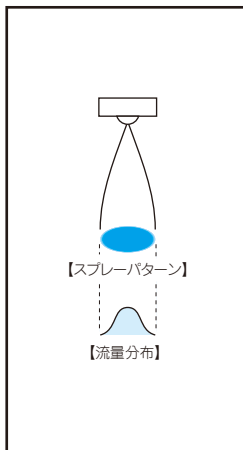
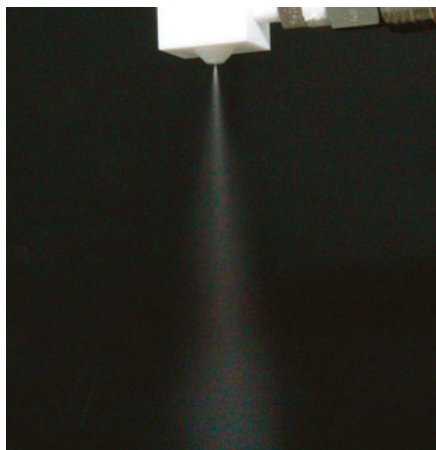
T

アダプターの種類

S303

アダプターの材質

注) チップ材質が変わった場合、ノズル、アダプターの形状は一部異なる場合があります。



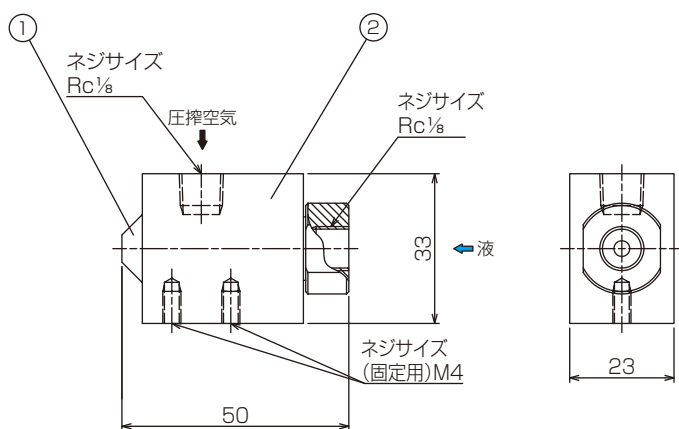
特長

- コンタミネーションを防ぐ外部混合タイプのPTFE製2流体ノズル。
- PTFE製のため、薬液噴霧も可能。
- 気液をノズル外部で混合する外部混合タイプ。

主用途

- 洗浄:半導体ウエハー精密洗浄。

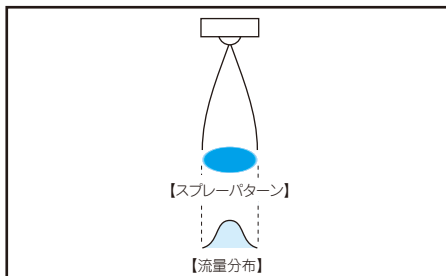
外形図



部品名称と材質

No.	名称	標準材質※2
①	ノズルチップ	PTFE
②	ノズル本体	PTFE

お客さまのご要望に合わせて選定いたします。
 詳細については、最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。



特長

- 平均粒子径が50ミクロン以下(※1)の“微霧”を発生する2流体充円錐ノズル。
- 液通路断面を円形にし、曲がり部を廃した設計により目詰まりを解消。
- 気液をノズル外部で混合する外部混合タイプ。
- ノズル内蔵のピストンをパイロット(制御)エアで作動させるためボタ落ちを防止でき、噴霧のON-OFF動作の応答性も高い。
- 全長46mmとコンパクト設計のため、狭い箇所への取付けが可能。
- 霧化用エア-OFFで1流体ノズルとして液のみのドット状塗布(滴下)も可能。

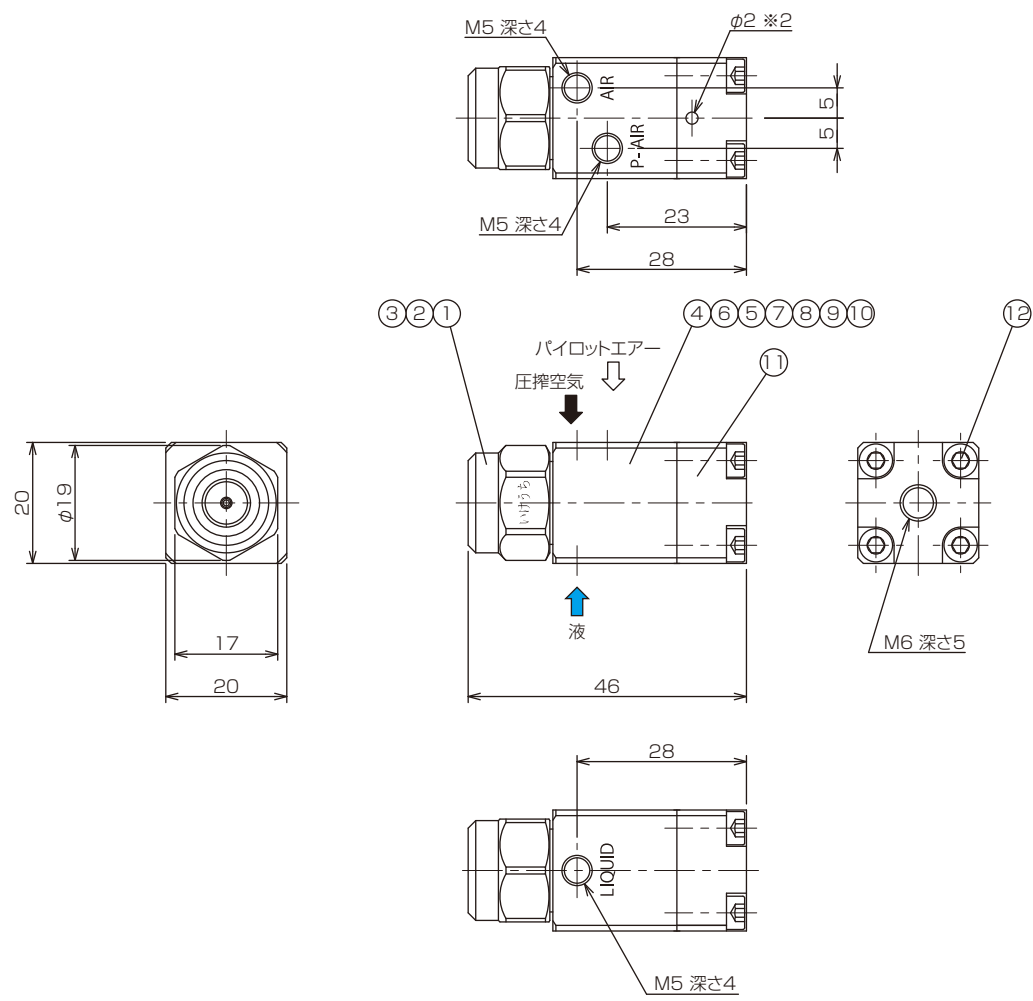
※1 レーザードップラー法による測定値。

主用途

- 散布:油、離型剤、潤滑剤、ハチミツ、尿素水、防錆剤、釉薬、粘性液、スラリー液の噴霧。

外形図

質量110g



■部品名称と材質

No.	名 称	標準材質	No.	名 称	標準材質
①	ノズルチップ	S303	⑦	Oリング	FKM
②	ノズル本体	S303	⑧	ピストン	S303
③	キャップ	S303	⑨	Yパッキン	NBR
④	アダプター	S303	⑩	スプリング	S304
⑤	Oリング	NBR	⑪	スプリングキャップ	S303
⑥	Oリング	NBR	⑫	六角穴付ボルト(M3首下14mm)	S304相当

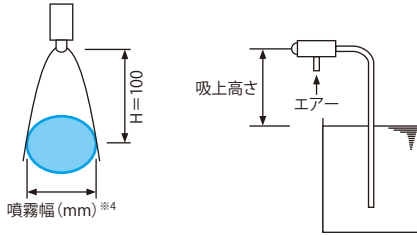
※2 エアー抜き用の穴です。

SETO-SP

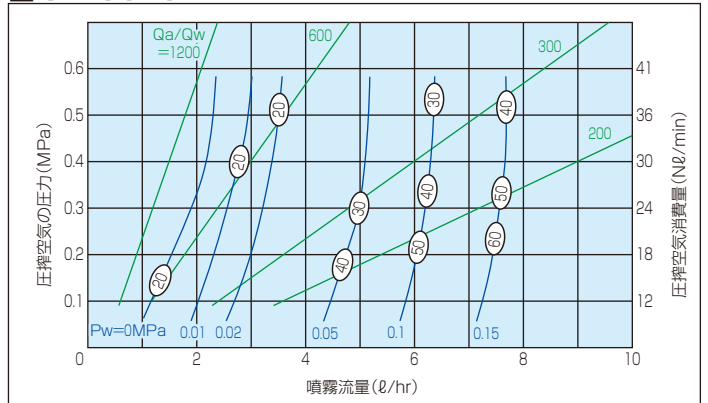
流量線図

■線図の読み方

- ①噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ②青色の線は液圧力Pw(MPa)、緑色の線Qa/Qwlは気水比を示します。
- ③Pw=0MPaは吸上高さ100mmで測定しています。
- ④○内の数字はレーザードップラー法(測定距離:300mm)によるザウター平均粒子径(μm)を表します。



■SETO0204



仕様

空気消費量の区分	噴量の区分	空気圧 (MPa)	空気消費量 (Nℓ/min)	噴量 (ℓ/hr)		噴霧幅 (mm)※4 H=100mm	平均粒子径(μm)※4 レーザードップラー法	異物通過径(mm)	
				液圧0(MPa)※3	液圧0.05(MPa)			液	空気
02	04	0.2	18	1.5	4.7	40~50	10~50	0.4	0.1
		0.3	24	1.9	5.0				
		0.4	30	2.2	5.1				

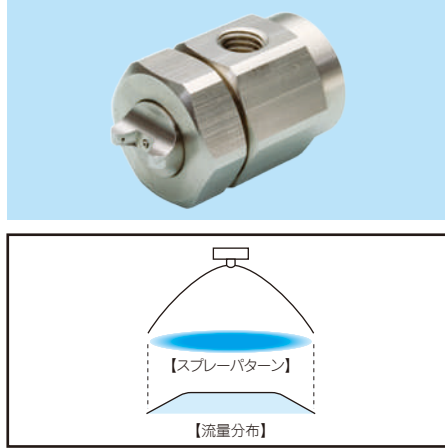
※3 液圧力0MPa(サクション)は、吸い上げ高さ100mmです。
 ※4 噴霧幅、平均粒子径は、圧搾空気圧力0.3MPa、液圧力0MPa(サクション)のときのものです。

お引合い要領

形番は仕様をご覧ください、下記のようにお伝えください。

SETO 0204 S303 + CSP S303

空気 噴量の ノズルチップの アダプターの アダプターの
消費量の 区分 材質 種類 材質
区分



特長

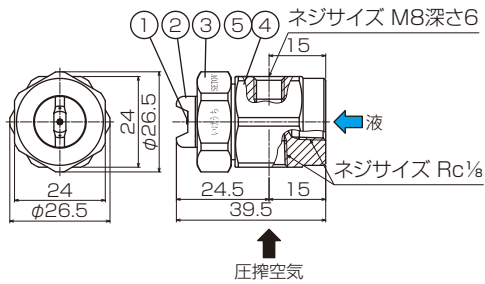
- 粒子径が細かく、扇形に広がる外部混合形。
- 液の加圧装置なしでも、噴霧可能なサクシオン仕様。
- 噴霧量は空気圧力に比例して増減。
- 噴霧停止時にボタ落ちなし。

主用途

- 調湿・加湿: 小型製品・装置。
- 殺菌: 装置・狭小スペース。
- 塗布: 味付け。

外形図

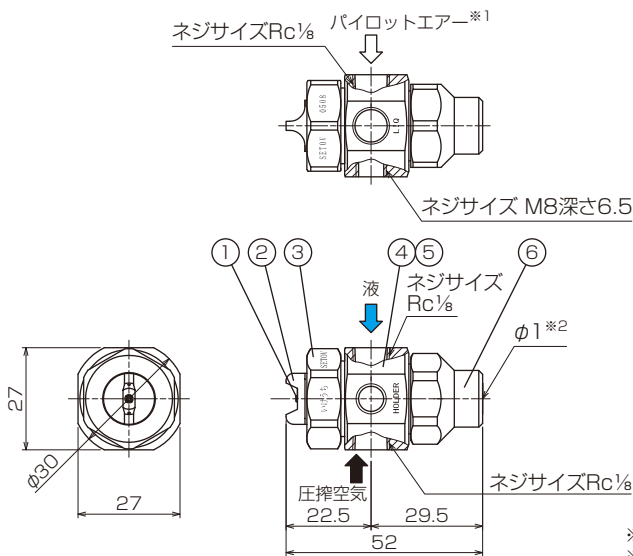
T形アダプター 質量約120g



■部品名称と材質

No.	名 称	標準材質
①	ノズルチップ	S303
②	ノズル本体	S303
③	キャップ	S303
④	アダプター	S303
⑤	Oリング	FKM

SP形・SN形アダプター 質量約140g



■部品名称と材質

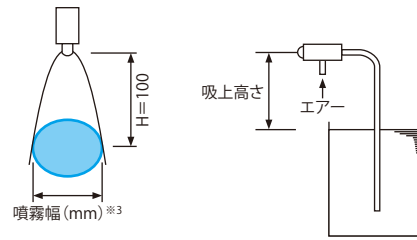
No.	名 称	標準材質
①	ノズルチップ	S303
②	ノズル本体	S303
③	キャップ	S303
④	アダプター	S303
⑤	パッキン	NBR, FKM, PTFE
⑥	スプリングキャップ	S303

※1 パイロットエアースはSN形アダプターにはありません。
※2 エアース抜き用の穴です。

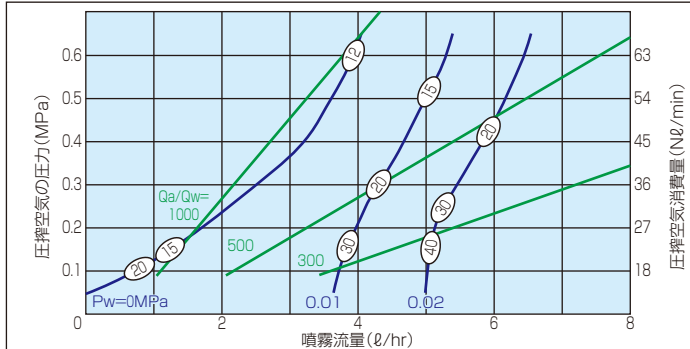
流量線図

■線図の読み方

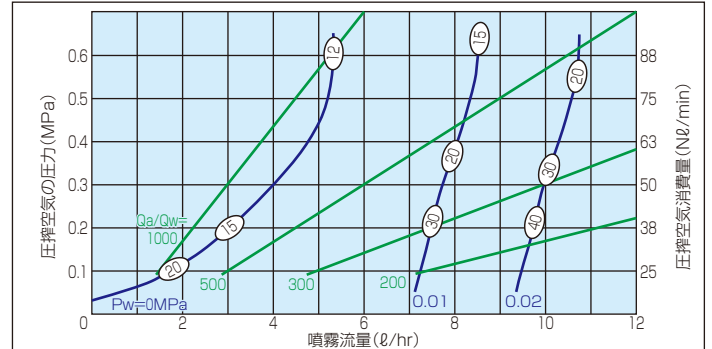
- ①噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ②青色の線は液圧力Pw(MPa)、緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③Pw=0MPaは吸上高さ100mmで測定しています。
- ④○内の数字はレーザードップラー法(測定距離:300mm)によるザウター平均粒子径(μm)を表します。
- ⑤流量線図はT形アダプターでの性能を示します。



■ SETOV0406



■ SETOV0508



SETOV

仕様

噴角の区分※3	空気消費量の区分	噴量の区分	ネジサイズ		空気圧 (MPa)	空気消費量 (Nℓ/min)	噴量 (ℓ/hr)		噴霧幅 (mm)※3 H=100mm	平均粒子径(μm)※3 レーザードップラー法	異物通過径(mm)	
			空気	液			液圧0 (MPa)※4	液圧0.02 (MPa)			空気	液
65	04	06	Rc1/8	Rc1/8	0.2	27	1.7	5.1	130	15	0.1	0.6
					0.3	36	2.5	5.5	130			
					0.4	45	3.2	5.8	120			
					0.5	54	3.6	6.2	115			
55	05	08	Rc1/8	Rc1/8	0.2	38	3.1	9.7	110	40	0.2	0.8
					0.3	50	4.0	10.0	100			
					0.4	63	4.8	10.3	95			
					0.5	75	5.2	10.6	95			

※3 噴霧角度、噴霧幅、平均粒子径は、液圧力0MPa(サクシオン)のときのものです。
 ※4 液圧力0MPa(サクシオン)は、吸い上げ高さ100mmです。

お引合い要領

形番は仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。

<例> SETOV0406S303+TS303

SETOV

04 06

S303 +

T

S303

空気消費量の区分 噴量の区分 ノズルチップの材質 アダプターの種類 アダプターの材質

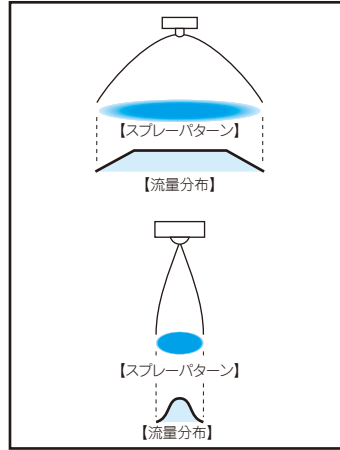
- 0406
- 0508

- T
- SP
- SN

アダプターの使用方法はP.28をご覧ください。
 SP形アダプターはSPB形アダプターと、SN形アダプターはSNB形アダプターと同じ使用方法です。

塗布用2流体扇形ノズル

SETOV-C



特長

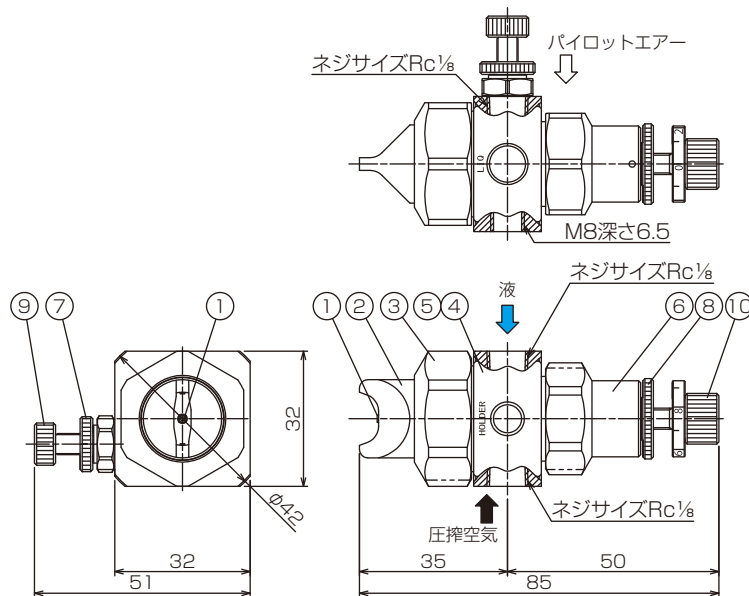
- 気液をノズル外部で混合する外部混合タイプ。
 - スプレーパターンの調整ができる。
 - 圧力はそのままで噴霧流量を調整でき、噴霧のON-OFF制御が可能。
 - 飛散を抑え、必要なところだけコーティングできる。
 - 1,000cPの高粘性液※1でも噴霧可能。
- ※1 粘度1,000cP…卵黄、中濃ソースなど。

主用途

- 塗布:コーティング。

外形図

質量:270g



部品名称と材質

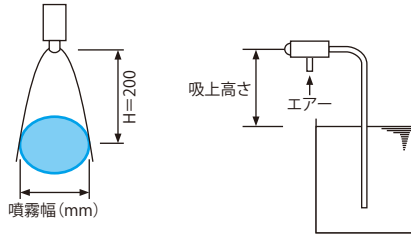
No.	名称	標準材質	No.	名称	標準材質
①	ノズルチップ	S303	⑥	スプリングキャップ	S303
②	ノズル本体	S303	⑦	パターン調整用ロックナット	S303
③	キャップ	S303	⑧	噴霧調整用ロックナット	S303
④	アダプター	S303	⑨	パターン調整ノブ	S303
⑤	パッキン	NBR, FKM	⑩	噴量調整ノブ	S303

注) 型番、材質により、外観・外形寸法が若干異なる場合があります。

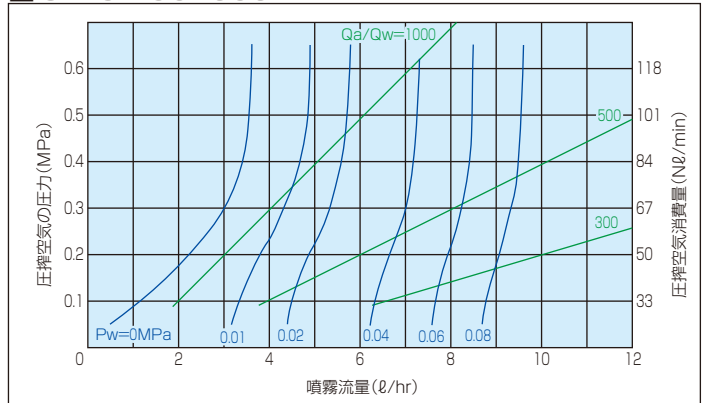
流量線図

線図の読み方

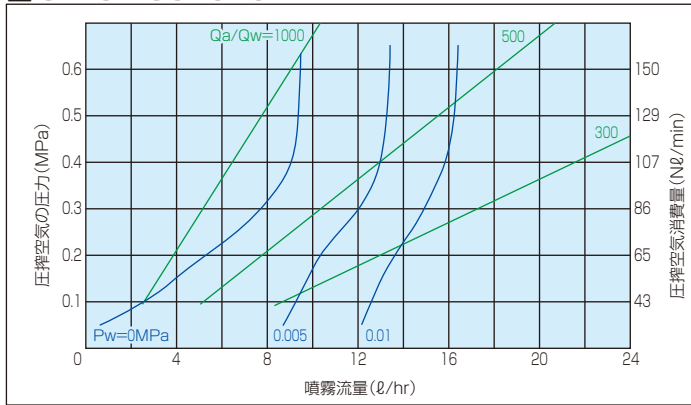
- ①噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ②青色の線は液圧力Pw(MPa)、緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③Pw=0MPaは吸上高さ100mmで測定しています。
- ④噴霧流量および圧搾空気消費量は、パターン調整ノブ及び噴量調整ノブ全開時の値を示します。



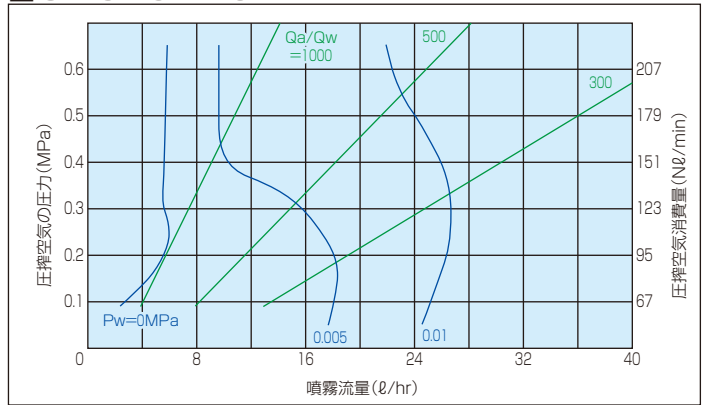
SETOV-C07505



SETOV-C07510



SETOV-C1115



仕様

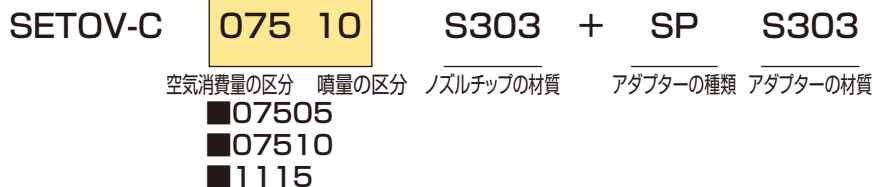
空気消費量の区分	噴量の区分	空気圧 (MPa)	空気消費量 (Nℓ/min) ※1	噴量 (ℓ/hr) ※1		噴霧幅 (mm) ※1 H=200mm		異物通過径 (mm)	
				液圧0 (MPa) ※2	液圧0.01 (MPa)	液圧0 (MPa)	液圧0.01 (MPa)	空気	液
075	05	0.1	33	1.2	3.4	180	220	0.2	0.5
		0.2	50	2.2	3.8	250	260		
		0.3	67	3.0	4.3	250	260		
		0.4	84	3.4	4.7	250	260		
075	10	0.1	43	2.7	12.6	200	250	0.2	0.6
		0.2	65	5.3	13.6	250	270		
		0.3	86	7.7	14.9	250	270		
		0.4	107	9.0	15.9	250	270		
11	15	0.1	67	2.7	24.5	200	400	0.3	0.6
		0.2	95	5.5	26.4	250	400		
		0.3	123	5.5	26.6	250	300		
		0.4	151	5.6	25.9	250	280		

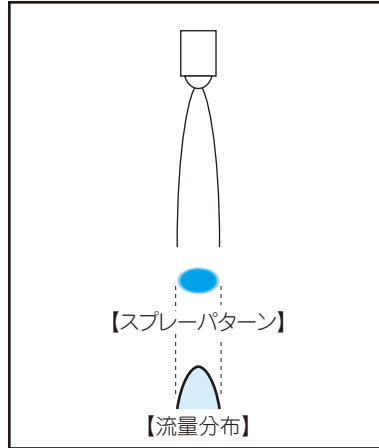
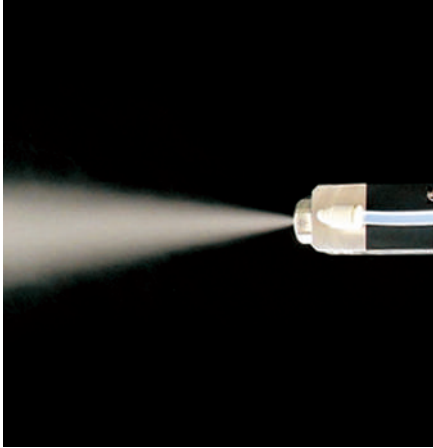
※1 パターン調整ノブ及び噴量調整ノブ全開時の値を示します。
 ※2 液圧力0MPa(サクション)は、吸い上げ高さ100mmです。

お引合い要領

形番は仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。

<例> SETOV-C07510S303+SP S303





特長

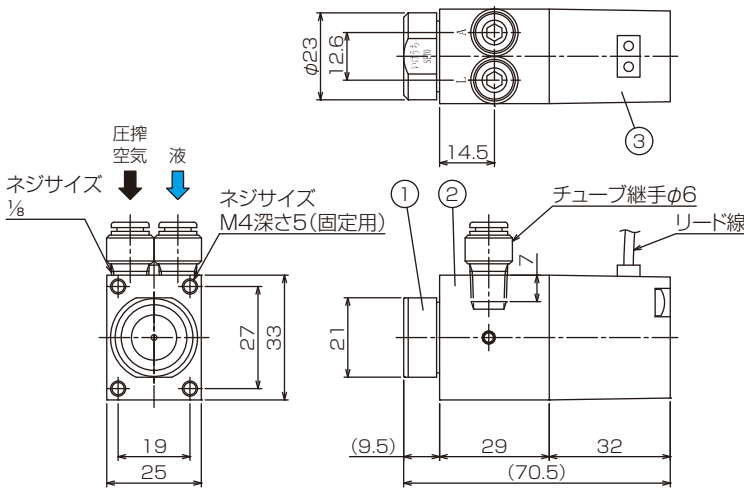
- 最小噴霧単位0.02秒の瞬間間欠噴霧で、最小0.006cc/1ショットの極少量塗布を実現。
- 保護剤など少量コーティングに最適。
- IP65,IP67(防塵、防水)構造。

主用途

- 離型剤塗布・噴霧、金型冷却。

注) 使用液が限られています。ご利用の場合はノズル材質をご確認ください。

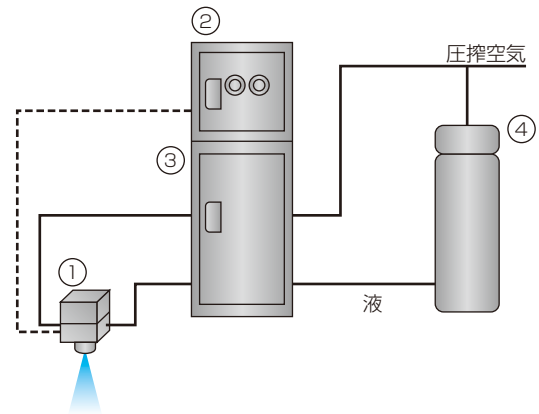
外形図



■部品名称と材質

No.	名 称	標準材質
①	ノズル本体	多種材質
②	アダプター	多種材質
③	ソレノイド	多種材質

使用方法



■部品名称と材質

No.	名 称
①	ソレノイド駆動2流体ノズル
②	駆動制御盤
③	圧力流量制御ユニット
④	液加圧タンク(油性離型剤の場合)

仕様

ノズル部 品番	空気圧 (MPa)	噴量(ℓ/hr) / 空気消費量(Nℓ/min)※1					噴霧幅 (mm) ※2	平均粒径(μm)※3 レーザー ドップラー法	異物通過径(mm)		質量 (g)	
		液 圧 (MPa)							アダプター			
		0	0.05	0.13	0.2	0.3			液	空気		
07503R-1	0.2	—	—	1.0/ 50	3.2/ 48	—	40 50	15 25	0.3	0.4	180	
	0.3	—	—	—	0.9/ 66	4.0/ 64			0.5	0.1		
	0.4	—	—	—	—	1.9/ 80			0.7	0.2		
0405R	0.3	2.0/ 36	6.5/ 36	—	—	—			—	—		—
07507R	0.3	5.0/ 71	13.9/ 71	—	—	—			—	—		—
2210R	0.3	10.0/200	26.4/200	—	—	—			—	—		—

※1 液圧力0MPa(サクシオン)時の噴霧流量および圧搾空気消費量は、吸上げ高さ100mmのときのものです。

※2 噴霧幅は噴霧距離100mmのときのものです。

※3 平均粒径は、品番07503R-1は圧搾空気圧力0.2MPa、液圧力0.13MPaのときのものです。

品番0405R・07507R・2210Rは圧搾空気圧力0.3MPa、液圧力0MPa(サクシオン)のときのものです。

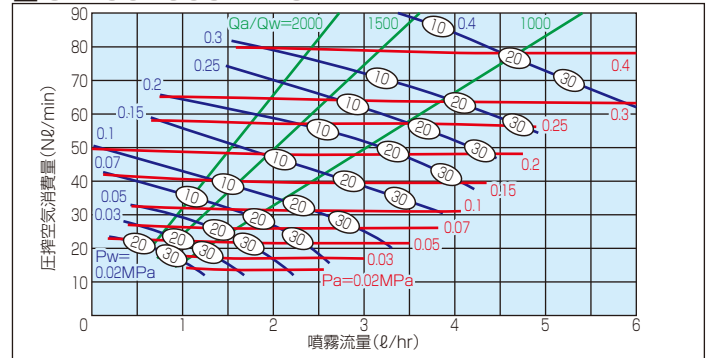
バルブ機能	最小動作頻度 (sec)	使用圧力範囲 (MPa)	電流 (A)	電圧 (DC-V)	最高使用温度 (°C)
シングルソレノイド ノーマルクローズ形	ON : 0.02 OFF : 0.02	エア : ~0.5 液 : ~0.5	0.26	24	50

流量線図

■線図の読み方

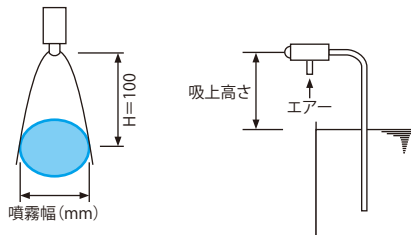
- ①噴霧流量 (ℓ/hr) は、ノズル1個のものです。
- ②赤色の線は圧搾空気圧力Pa (MPa)、
青色の線は液圧力Pw (MPa)、
緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③○内の数値はレーザードップラー法(測定距離:300mm)によるザウター平均粒子径(μm)を表します。

■ SET007503R-I+SD

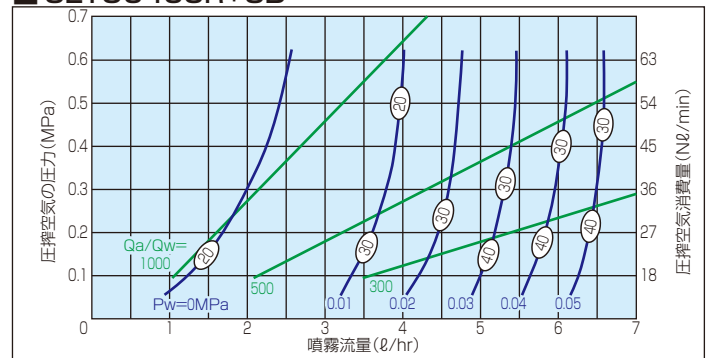


■線図の読み方

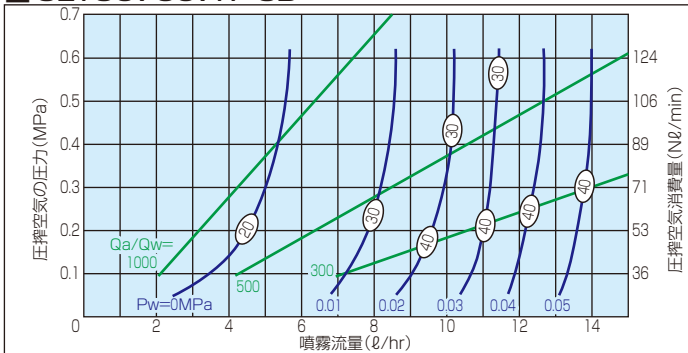
- ①噴霧流量 (ℓ/hr) は、ノズル1個のものです。
- ②青色の線は液圧力Pw (MPa)、緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③Pw=0MPaは吸上高さ100mmで測定しています。
- ④○内の数字はレーザードップラー法(測定距離:300mm)によるザウター平均粒子径(μm)を表します。



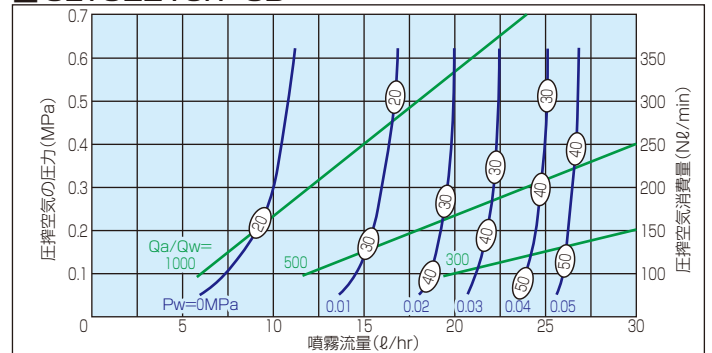
■ SET00405R+SD



■ SET007507R+SD

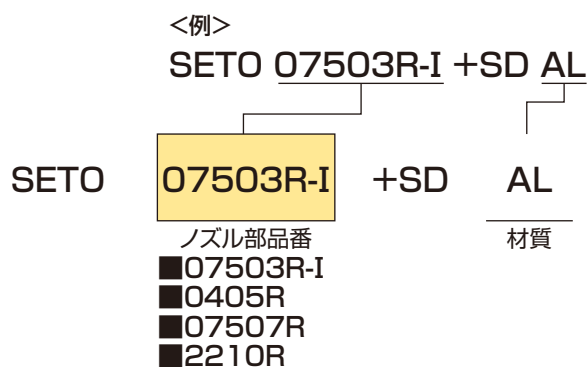


■ SET02210R+SD



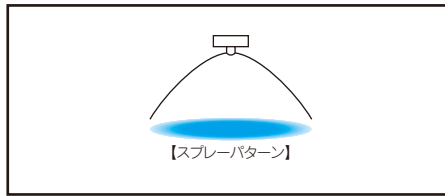
お引合い要領

形番は仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。



目詰まり解消ノズル/広角扇形

YYA



特長

- 平均粒子径が15~30ミクロン(※1)の“微霧”を発生する2流体広角扇形ノズル。
- 気液をノズル外部で混合する外部混合タイプ。
- 2段微粒化構造で、広角かつ目詰まり解消を両立。
- コンパクト設計。
- 粘性液でも噴霧が可能(300cP程度まで※2)

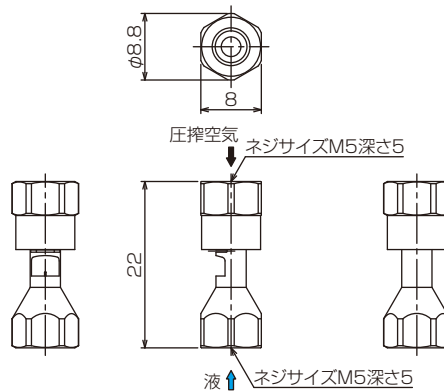
※1 レーザードップラー法による測定値。
 ※2 粘性液噴霧時は噴霧流量及び噴霧角度が減少します。特に噴霧流量が少ないときには噴霧に偏りが生じますので、0.2~0.3MPaまで液圧力を上げてご使用ください。

主用途

- 散布:油やハチミツなどの粘性液。

外形図

■材質:S303



仕様

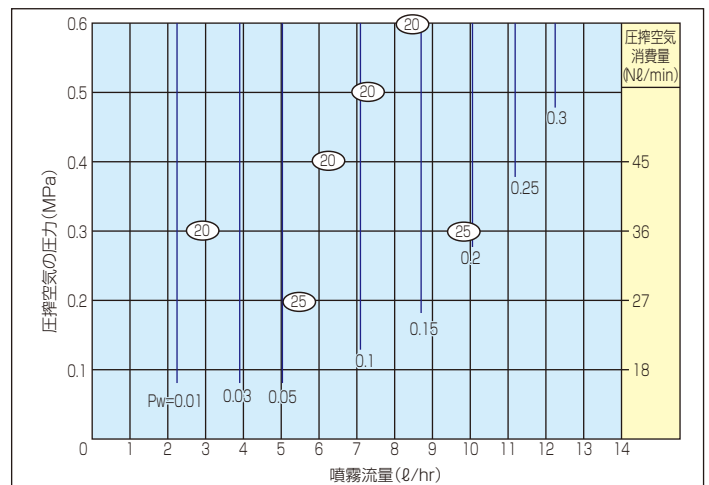
噴角の区分 ※3	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	空気消費量 (Nℓ/min)	噴量 (ℓ/hr)				噴霧幅 (mm) ※4				平均粒子径 (μm)	異物通過径 (mm)		質量 (g)
				液圧 (MPa)				液圧 (MPa)					液	空気	
				0.01	0.05	0.1	0.2	0.01	0.05	0.1	0.2				
80	04	0.2	27	2.2	5.0	7.1	10.0	160	170	170	—	15 30	0.4	0.2	5
		0.3	36					170	170	180	190				
		0.4	45					170	180	190	200				
		0.5	54					180	180	200	210				

※3 噴霧角度は圧搾空気圧力0.3MPa、液圧力0.05MPaのときのものです。 ※4 噴霧幅は噴霧距離100mmのときのものです。

流量線図

線図の読み方

- ①噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ②各曲線の足元の数字は液圧力Pw(MPa)を示します。
- ③○内の数値はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。



お引合い要領

形番は、下記のようにお伝えください。

M5F YYA 8004 S303

ネジサイズ

噴角の噴量の
区分 区分

材質

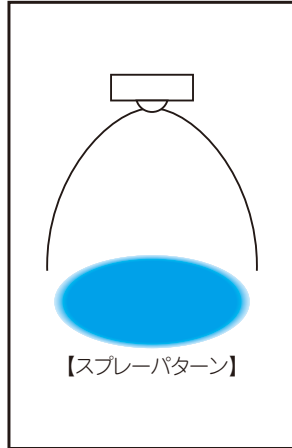
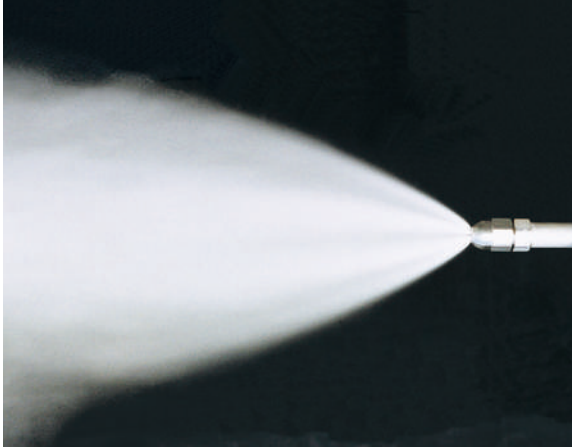
特許



- ★GSIMIIシリーズは大噴量でも優れた微粒化能力を持つ2流体ノズルです。
- ★低気水比で微粒化するため大噴量でも少ない圧搾空気量で噴霧できます。
- ★シンプルな構造で、メンテナンスが簡単です。

微霧発生ノズル/大噴量形目次

GSIMIIシリーズ……………P.61



特長

- 噴角の区分60、空気消費量の区分37~110において、気水比130で平均粒子径50ミクロン、最大粒子径150ミクロン（※1）の“微霧”を発生するノズル。
- 低気水比設計により、少ない圧搾空気量で大噴量の噴霧が可能。

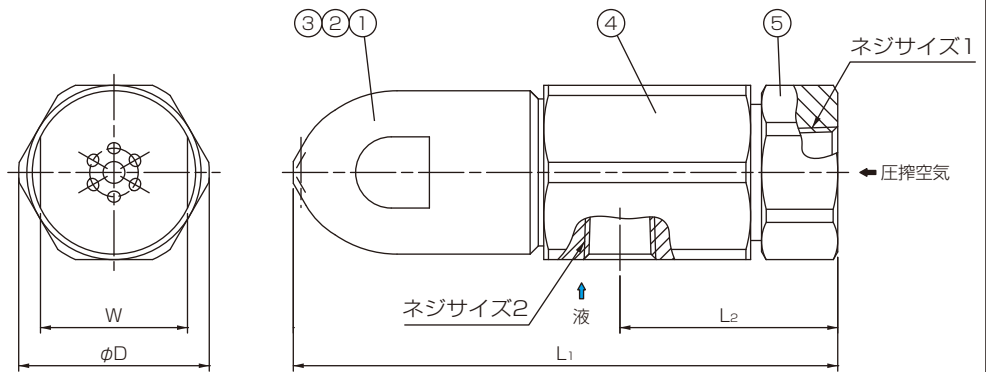
※1 レーザードップラー法による測定値。

主用途

- 冷却: 燃焼ガス、耐火物、鋳物。
- 調湿: 排ガス、コンクリート。
- 燃焼: 油、廃液。
- 鎮塵: リサイクル施設、原料施設、鋳物。

T形 アダプタータイプ

外形図 図面はGSIM6037IIのものです。ノズルの構造は空気消費量の区分により異なります。



部品名称と材質

No.	名称	標準材質
①	ノズルチップ	S316L
②	ノズルコア	S316L
③	ワーカー	S316L相当
④	アダプター	S303
⑤	エアソケット	S303

寸法

噴角の区分	空気消費量の区分	接続ネジサイズ		外形寸法 (mm)				異物通過径 (mm) ^{※2}			質量 (g)
		ネジサイズ1	ネジサイズ2	L ₁	L ₂	W	φD	チップ噴口	空気	液	
60 20	37	Rc $\frac{3}{8}$	Rc $\frac{1}{4}$	100	40	27	35	1.8 (4.4)	1.6	1.8 (2.2)	500
	55		Rc $\frac{1}{4}$	100	40	27	35	2.2 (5.3)	2.0	2.2 (2.2)	
	75	Rc $\frac{1}{2}$	Rc $\frac{3}{8}$	120	42	32	45	2.6 (6.3)	2.3	2.6 (3.2)	900
	110		Rc $\frac{3}{8}$	120	42	32	45	3.2 (7.5)	2.9	3.2 (3.2)	
	150	Rc $\frac{3}{4}$	Rc $\frac{1}{2}$	140	44	46	50	3.7 (8.9)	3.3	3.7 (4.0)	1,200
220	Rc $\frac{1}{2}$		140	44	46	50	4.5 (10.8)	4.0	4.0 (4.0)		

※2 ()内は噴角の区分が20のものです。

お引合い要領

形番は寸法をご覧いただき、下記のようにお伝えください。

<例> GSIM6037II S316L+TS303

GSIM

60

37

II

S316L

+

T

S303

噴角の区分

■60

■20

空気消費量の区分

■37

■55

■75

■110

■150

■220

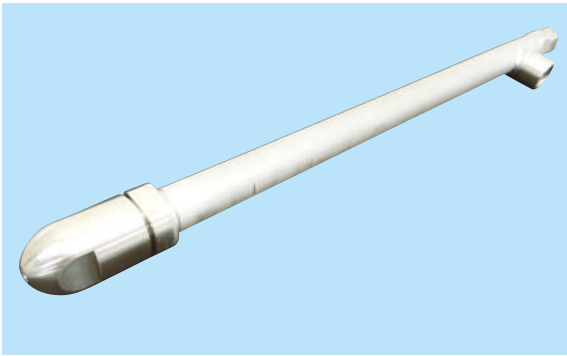
ノズルチップ
の材質

アダプター

材質

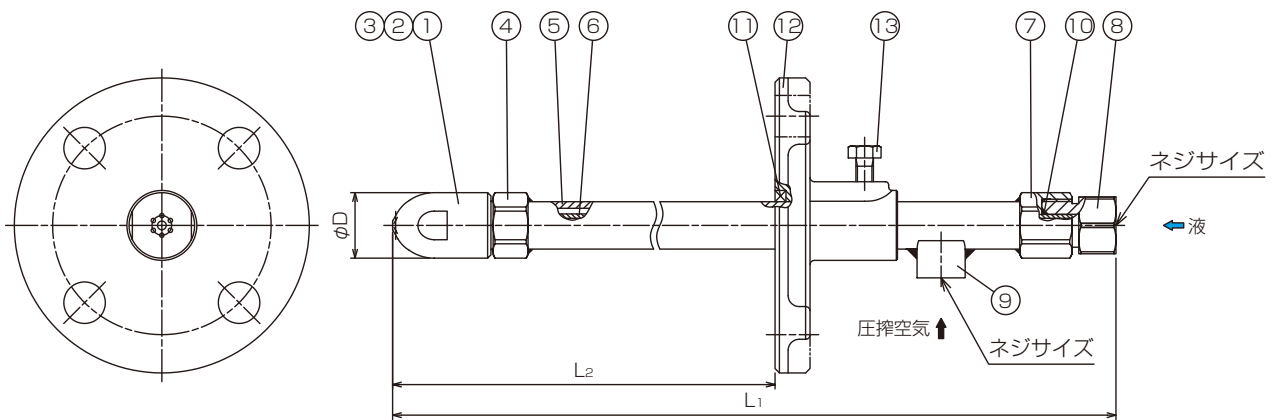
フランジタイプ

外形図



■部品名称と材質

No.	名 称	標準材質	No.	名 称	標準材質
①	ノズルチップ	S316L	⑦	ジョイント	S304
②	ノズルコア	S316L	⑧	液ソケット	S304
③	ワラー	S316L相当	⑨	エアソケット	S304
④	ノズルアダプター	S316L	⑩	Oリング	FKM
⑤	外管(エアパイプ)	S316L	⑪	パッキン	金属ワイヤー増強AESウール
⑥	内管(液パイプ)	S304	⑫	フランジ	SCS13 (S304)
			⑬	ボルト	S304相当



寸法

■寸法表

噴角の区分	空気消費量の区分	ネジサイズ		外径寸法 ϕD (mm)	異物通過径 (mm) ※3		
		空気	液		チップ噴口	空気	液
60 20	37	Rc $\frac{3}{8}$	Rc $\frac{3}{8}$	30	1.8 (4.4)	1.6	1.8 (2.2)
	55				2.2 (5.3)	2.0	2.2 (2.2)
	75	Rc $\frac{1}{2}$	Rc $\frac{1}{2}$	38	2.6 (6.3)	2.3	2.6 (3.2)
	110				3.2 (7.5)	2.9	3.2 (3.2)
	150				3.7 (8.9)	3.3	3.7 (4.0)
	220				4.5 (10.8)	4.0	4.0 (4.0)

※3 ()内は噴角の区分が20のものです。

■寸法のタイプ

タイプ	ノズル全長 L_1 (mm) ※3	長さ L_2 (mm)
A	560	300~400
B	760	400~600
C	960	600~800
D	1,160	800~1,000

※4 標準寸法です。

■質量

空気消費量の区分	寸法のタイプ	質量 (g) ※5
37・55	A	1,300
	B	1,600
	C	2,000
	D	2,400
75・110	A	1,800
	B	2,300
	C	2,800
	D	3,300
150・220	A	2,500
	B	3,100
	C	3,700
	D	4,300

※5 質量は標準寸法のときのもので、フランジは含みません。ノズル全長が100mm伸びるごとに、37・55の区分では180g、75・110の区分では260g、150・220の区分では300gの質量が増加します。

お引合い要領

ノズル選定にあたっては、噴霧対象との距離、ノズルの設置場所や間隔、液・空気の配管レイアウトなどさまざまな要素を考慮する必要があります。適切なノズル形番選定のため、ご検討段階で弊社営業員までお声がけください。

※弊社でのノズル選定などのエンジニアリングが行われていない場合、正しい性能が発揮できませんのでご注意ください。
詳しくは商談図をお求めください。

T形 アダプタータイプ

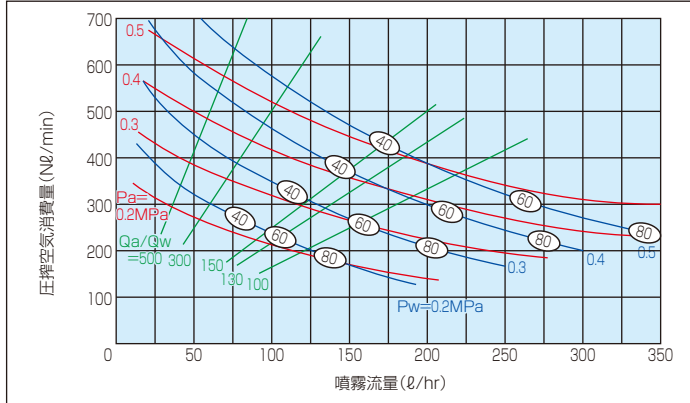
フランジタイプ

60°タイプ流量線図

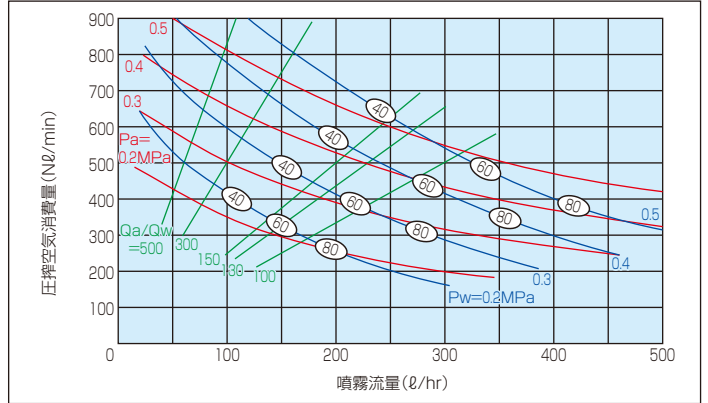
■線図の読み方

- ①噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ②赤色の線は圧搾空気圧力Pa(MPa)、
青色の線は液圧力Pw(MPa)、
緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③○内の数値はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。

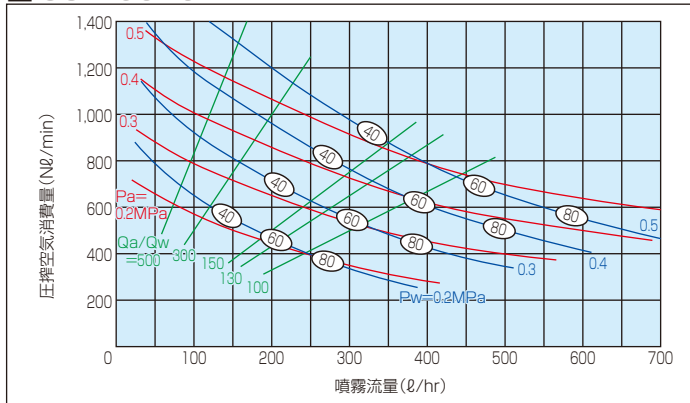
■GSIM6037II



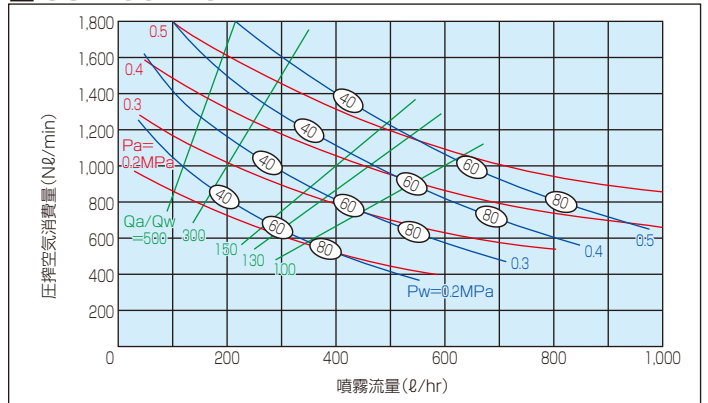
■GSIM6055II



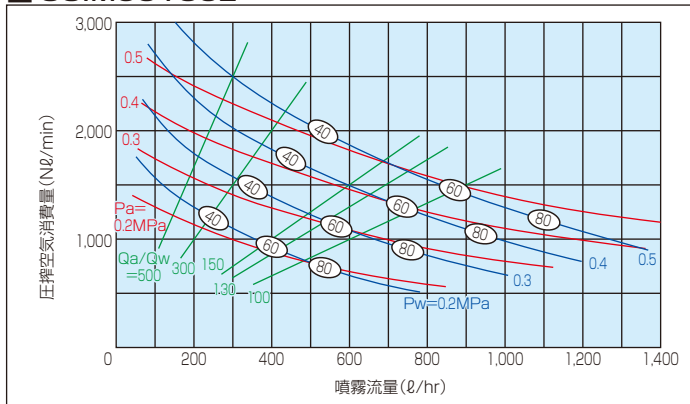
■GSIM6075II



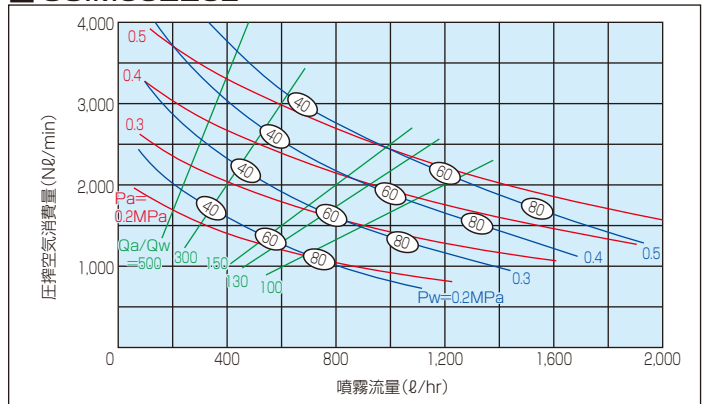
■GSIM60110II



■GSIM60150II



■GSIM60220II



GSIMII

T形 アダプタータイプ

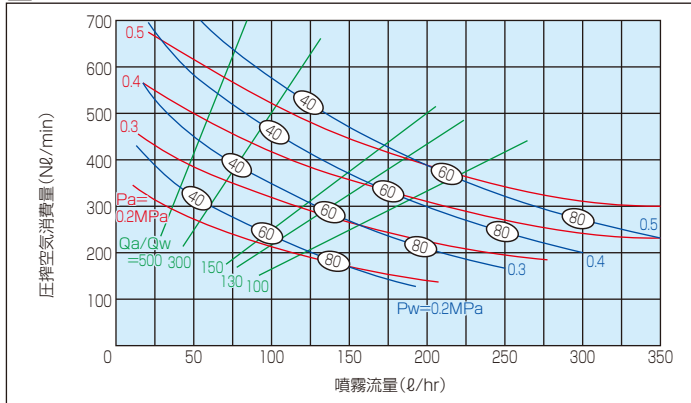
フランジタイプ

20°タイプ流量線図

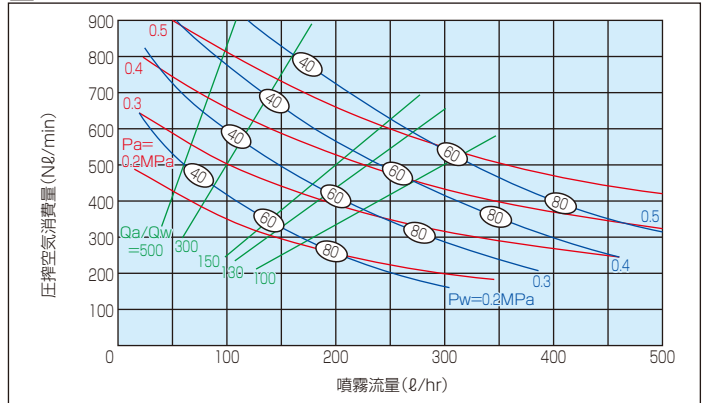
■線図の読み方

- ①噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ②赤色の線は圧搾空気圧力Pa(MPa)、
青色の線は液圧力Pw(MPa)、
緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③○内の数値はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。

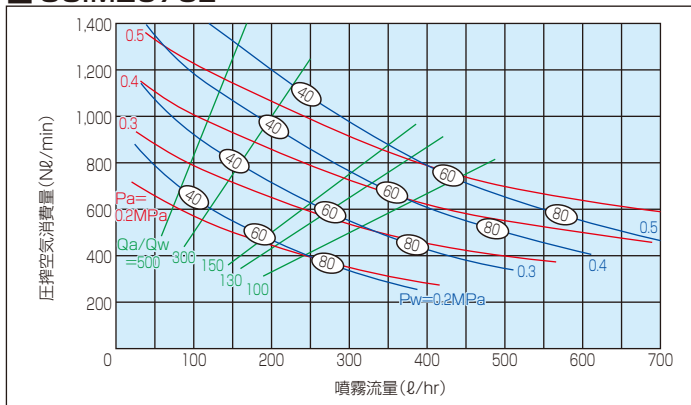
■GSIM2037II



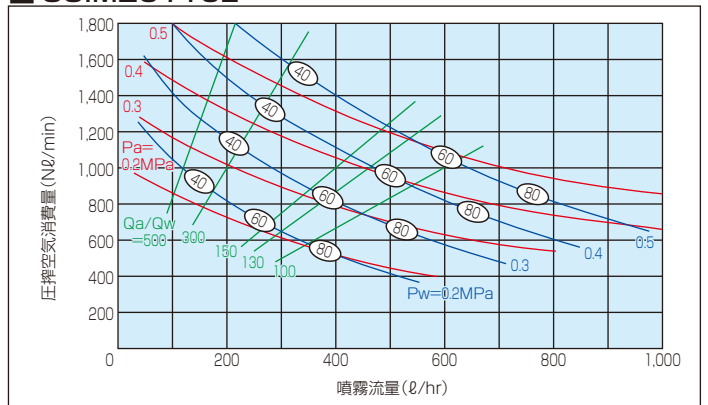
■GSIM2055II



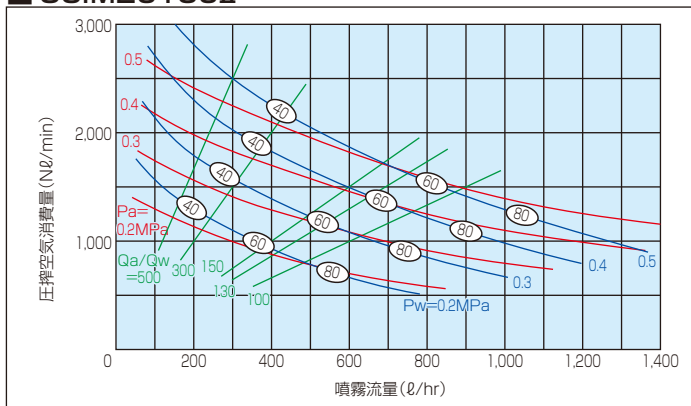
■GSIM2075II



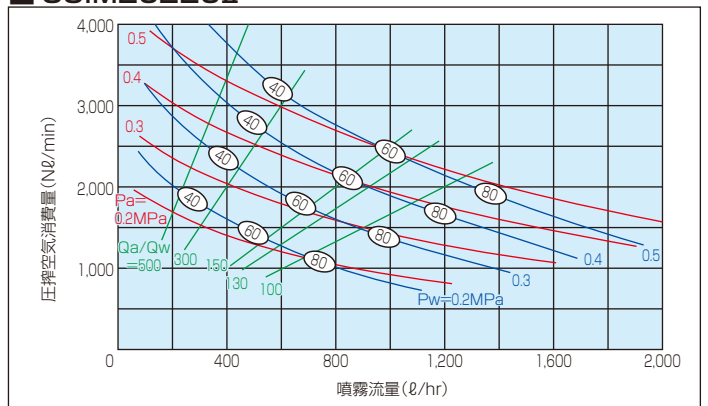
■GSIM20110II



■GSIM20150II



■GSIM20220II



GSIMII

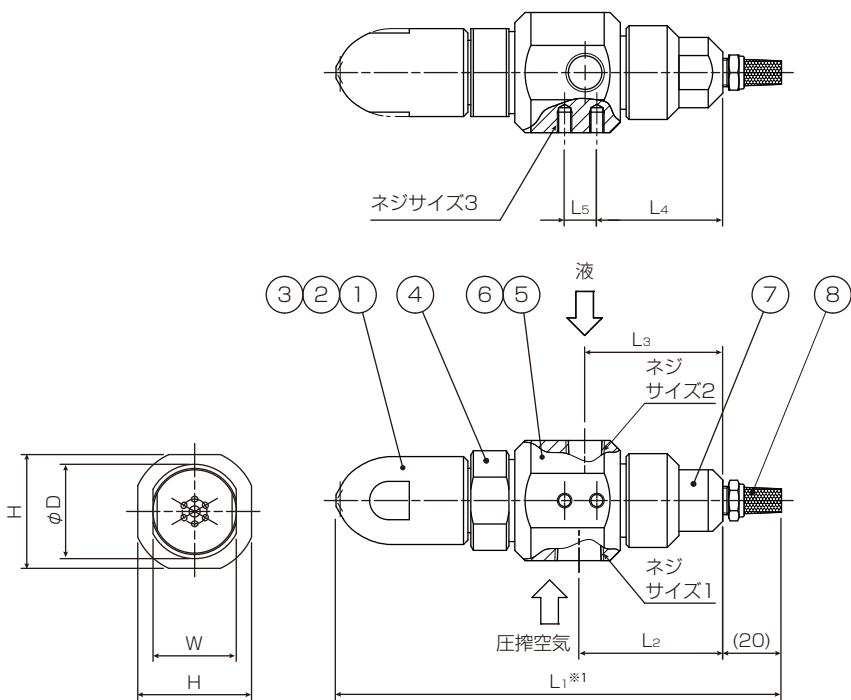
SN形 アダプタータイプ

外形図 図面はGSIM6037IIのものですが。ノズルの構造は空気消費量の区分により異なります。



■部品名称と材質

No.	名称	標準材質
①	ノズルチップ	S316L
②	ノズルコア	S316L
③	ワラー	S316L相当
④	ノズルアダプター	S303
⑤	アダプター	S303
⑥	Oリング	FKM
⑦	スプリングキャップ	S303
⑧	サイレンサー	真ちゅう他



寸法

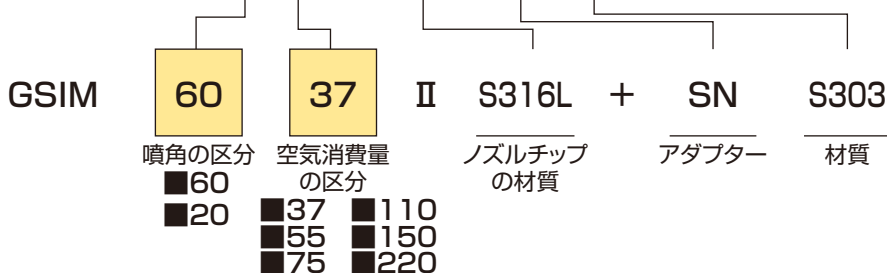
噴角の区分	空気消費量の区分	接続ネジサイズ		固定ネジサイズ	外形寸法(mm)								異物通過径(mm) ^{※2}			質量(g)
		ネジサイズ1	ネジサイズ2	ネジサイズ3	L ₁ ^{※7}	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	H	W	φD	チップ噴口	空気	液	
60 20	37	Rc ³ / ₈	Rc ¹ / ₄	M5深さ7	152	49	47	43	11	41	30	34	1.8(4.4)	1.6	1.8(2.2)	750
	55												2.2(5.3)	2.0	2.2(2.2)	
	75	Rc ¹ / ₂	Rc ³ / ₈	M8深さ10	192	64.5	60	55	17	50	41	45	2.6(6.3)	2.3	2.6(3.2)	
	110												3.2(7.5)	2.9	3.2(3.2)	
	150												3.7(8.9)	3.3	3.7(4.0)	
220	Rc ³ / ₄	Rc ¹ / ₂	M8深さ10	230	80	75	69	17	65	50	55	4.5(10.8)	4.0	4.0(4.0)	3,100	

※7 サイレンサーのねじ込み具合により若干変動します。
 ※8 ()は噴角の区分が20のものです。

お引合い要領

形番は寸法をご覧ください、下記のようにお伝えください。

<例>GSIM6037II S316L+SNS303



SN形アダプターの使用方法については、P.28をご覧ください。

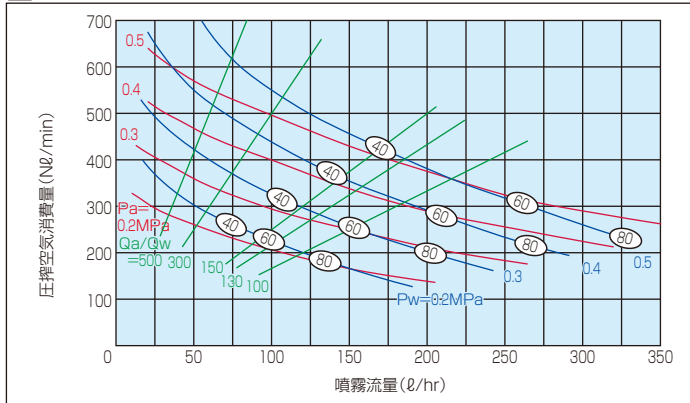
SN形 アダプタータイプ

60°タイプ流量線図

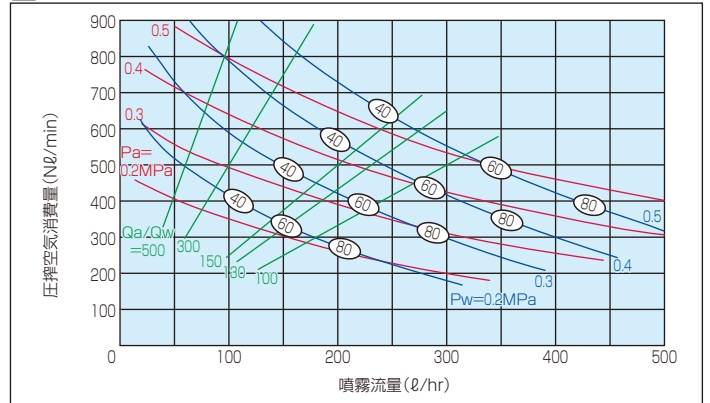
■線図の読み方

- ①噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ②赤色の線は圧搾空気圧力Pa(MPa)、
青色の線は液圧力Pw(MPa)、
緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③○内の数値はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。

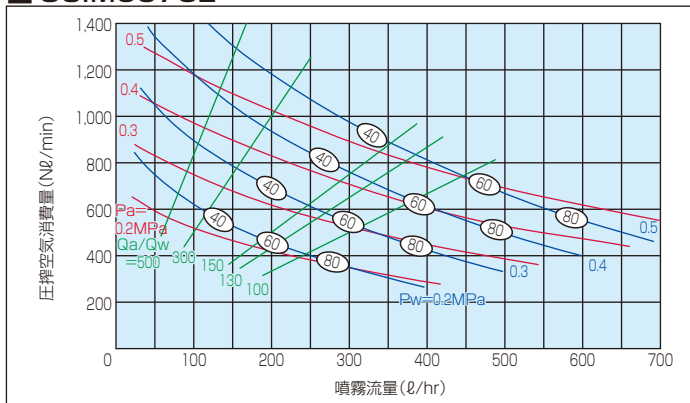
■GSIM6037II



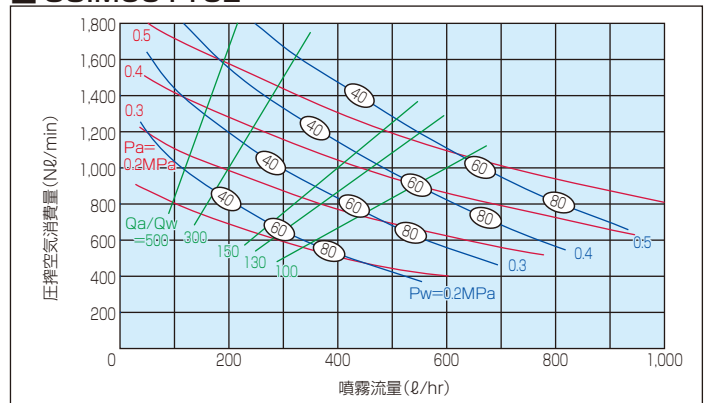
■GSIM6055II



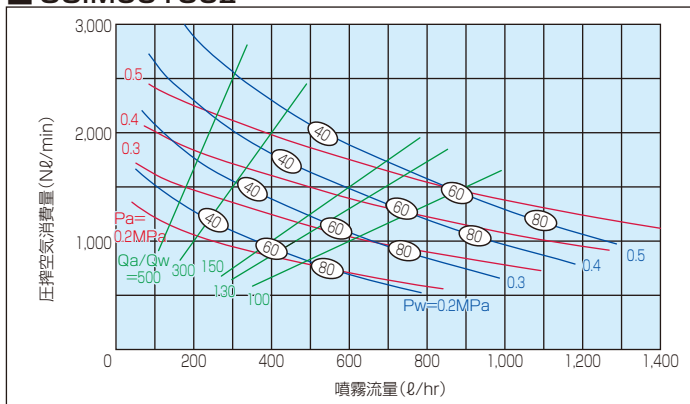
■GSIM6075II



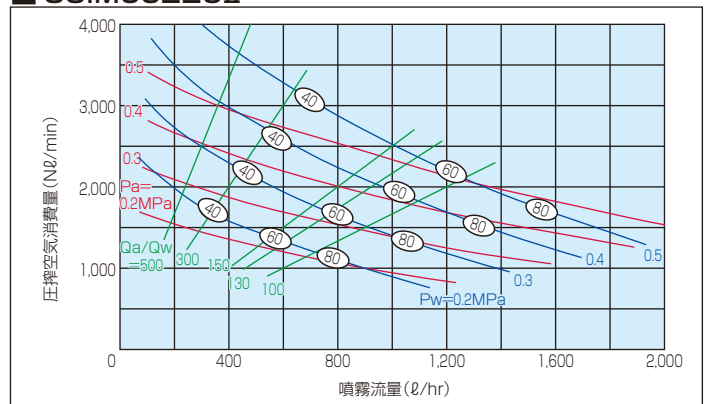
■GSIM60110II



■GSIM60150II



■GSIM60220II



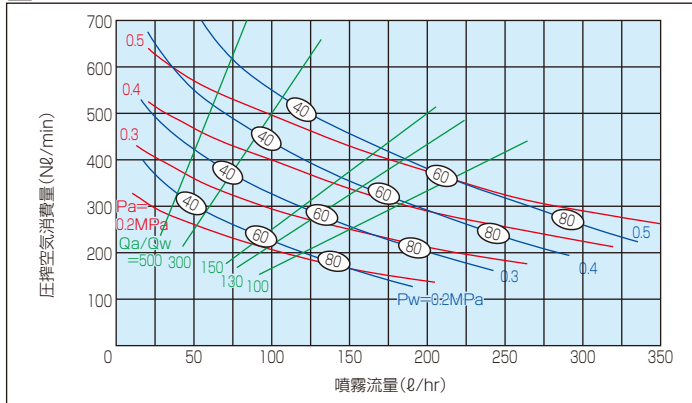
SN形 アダプタータイプ

20°タイプ流量線図

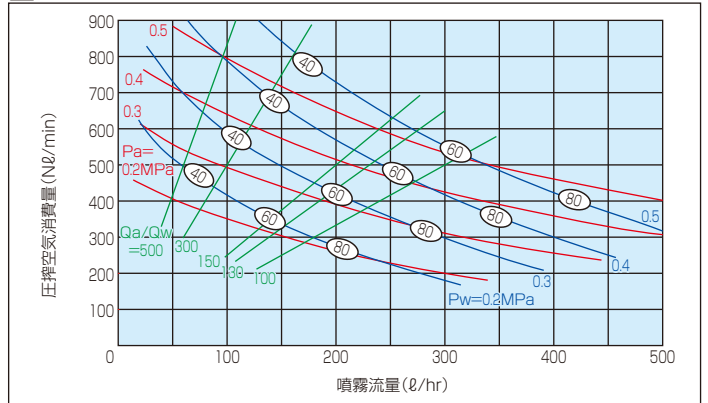
■線図の読み方

- ①噴霧流量(ℓ/hr)は、ノズル1個のものです。
- ②赤色の線は圧搾空気圧力Pa(MPa)、
青色の線は液圧力Pw(MPa)、
緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③○内の数値はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。

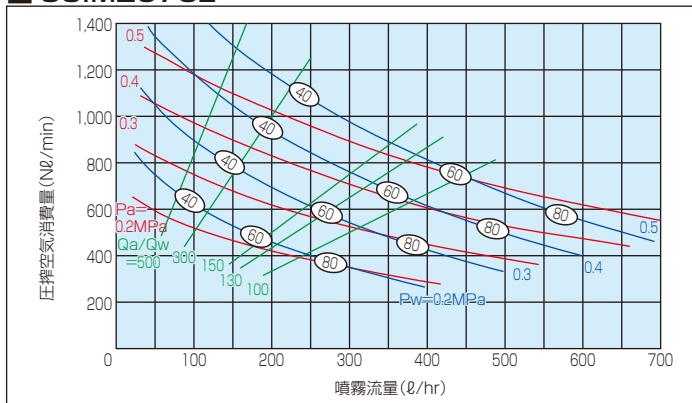
■GSIM2037II



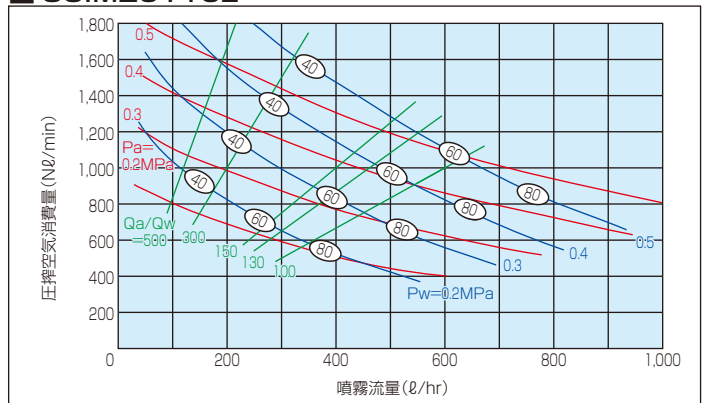
■GSIM2055II



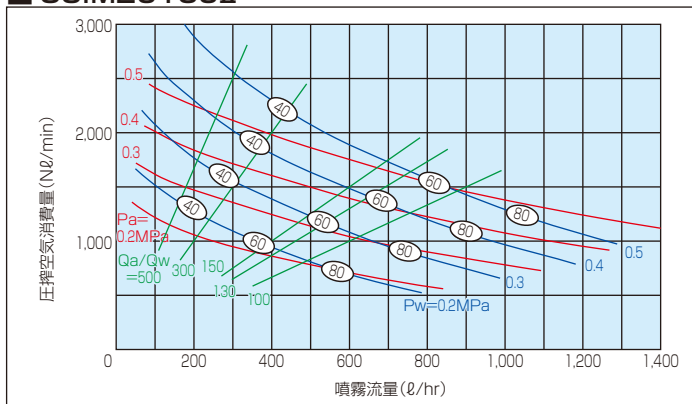
■GSIM2075II



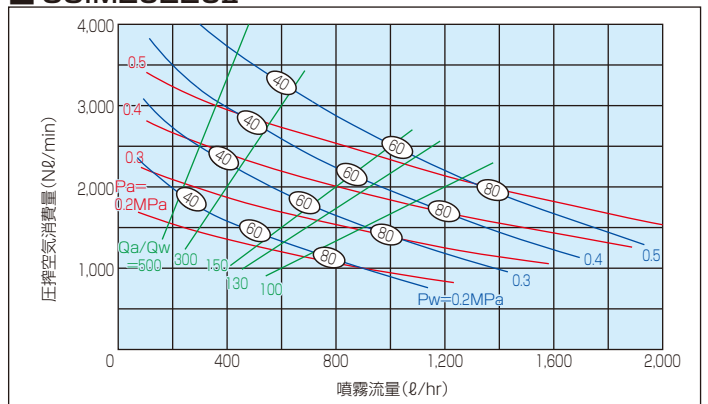
■GSIM20110II



■GSIM20150II

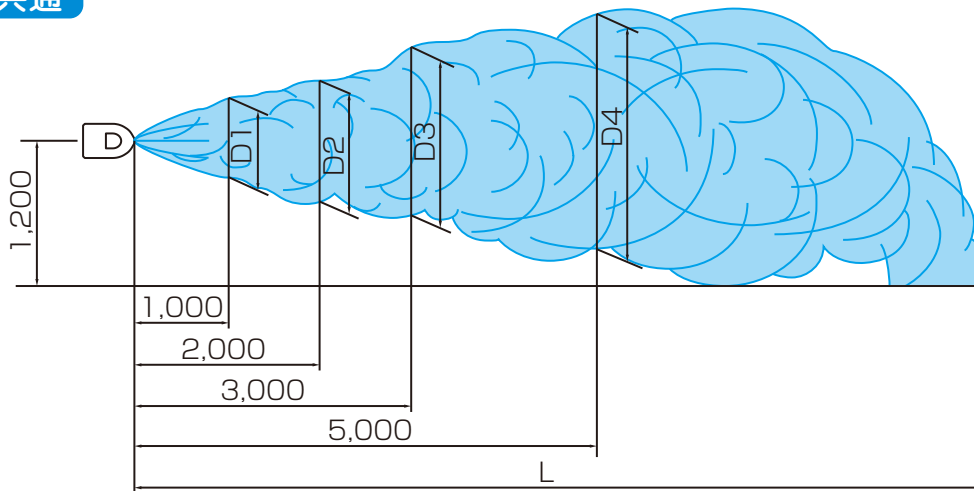


■GSIM20220II



GSIMII

全タイプ共通



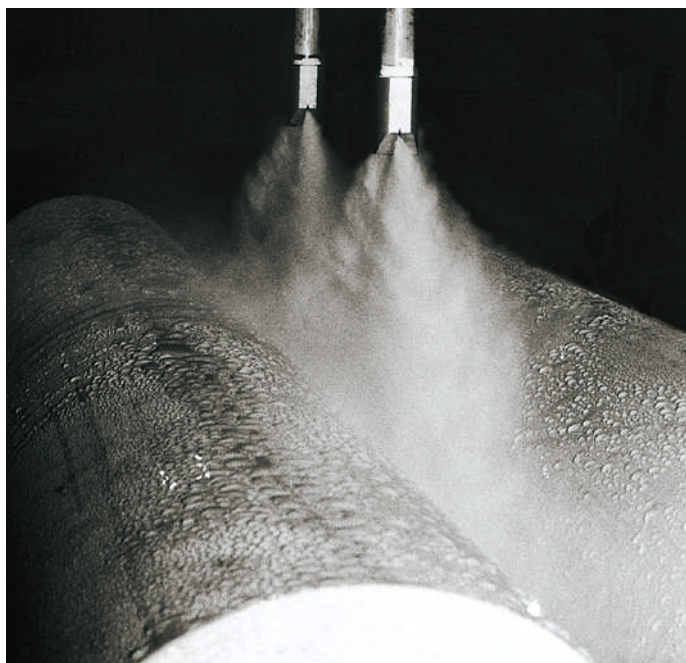
スプレーパターン寸法

噴角の区分	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	液圧 (MPa)	スプレーパターンの寸法 (mm)				
				D1	D2	D3	D4	L
60	37	0.3	0.25~0.30	600	950	1,200	1,700	8,000
			0.30~0.35	700	1,050	1,350	1,700	8,000
		0.4	0.35~0.40	550	850	1,100	1,700	8,000
			0.40~0.45	650	950	1,250	1,700	8,000
		0.5	0.45~0.50	500	800	1,000	1,700	8,000
			0.50~0.55	600	900	1,150	1,700	8,000
	55	0.3	0.25~0.30	650	1,000	1,250	1,800	9,000
			0.30~0.35	750	1,100	1,400	1,800	9,000
		0.4	0.35~0.40	600	900	1,150	1,800	9,000
			0.40~0.45	650	1,000	1,300	1,800	9,000
		0.5	0.45~0.50	500	850	1,050	1,800	9,000
			0.50~0.55	600	950	1,200	1,800	9,000
	75	0.3	0.25~0.30	700	1,050	1,300	1,900	10,000
			0.30~0.35	800	1,150	1,450	1,900	10,000
		0.4	0.35~0.40	650	950	1,200	1,900	10,000
			0.40~0.45	700	1,050	1,350	1,900	10,000
		0.5	0.45~0.50	550	900	1,100	1,900	10,000
			0.50~0.55	600	1,000	1,250	1,900	10,000
	110	0.3	0.25~0.30	750	1,100	1,400	1,900	10,000
			0.30~0.35	850	1,200	1,500	1,900	10,000
		0.4	0.35~0.40	700	1,050	1,300	1,900	11,000
			0.40~0.45	750	1,150	1,450	1,900	11,000
		0.5	0.45~0.50	600	1,000	1,200	1,900	11,000
			0.50~0.55	650	1,100	1,350	1,900	11,000
150	0.3	0.25~0.30	800	1,150	1,500	2,000	11,000	
		0.30~0.35	900	1,250	1,600	2,000	11,000	
	0.4	0.35~0.40	750	1,100	1,400	2,000	12,000	
		0.40~0.45	800	1,200	1,500	2,000	12,000	
	0.5	0.45~0.50	650	1,050	1,300	2,000	12,000	
		0.50~0.55	700	1,150	1,400	2,000	12,000	
220	0.3	0.25~0.30	900	1,200	1,600	2,100	11,000	
		0.30~0.35	950	1,300	1,700	2,100	11,000	
	0.4	0.35~0.40	800	1,150	1,500	2,100	12,000	
		0.40~0.45	850	1,250	1,600	2,100	12,000	
	0.5	0.45~0.50	700	1,100	1,400	2,100	12,000	
		0.50~0.55	750	1,200	1,500	2,100	12,000	

噴角の区分	空気消費量の区分	空気圧 (MPa)	液圧 (MPa)	スプレーパターンの寸法 (mm)				
				D1	D2	D3	D4	L
20	37	0.3	0.25~0.35	200	450	750	1,100	9,000
			0.35~0.45	250	500	850	1,200	10,000
		0.4	0.45~0.55	300	550	900	1,300	10,000
	55	0.3	0.25~0.35	250	500	800	1,200	10,000
			0.35~0.45	300	550	900	1,300	11,000
		0.4	0.45~0.55	350	600	1,000	1,400	11,000
	75	0.3	0.25~0.35	300	550	900	1,300	12,000
			0.35~0.45	350	650	1,000	1,400	13,000
		0.4	0.45~0.55	400	750	1,100	1,500	13,000
	110	0.3	0.25~0.35	350	600	1,000	1,400	12,000
			0.35~0.45	400	700	1,100	1,500	13,000
		0.4	0.45~0.55	450	800	1,200	1,600	13,000
	150	0.3	0.25~0.35	400	750	1,100	1,500	13,000
			0.35~0.45	450	800	1,200	1,600	14,000
		0.4	0.45~0.55	500	850	1,300	1,700	14,000
	220	0.3	0.25~0.35	450	800	1,200	1,500	13,000
			0.35~0.45	500	850	1,250	1,600	14,000
		0.4	0.45~0.55	550	900	1,300	1,700	14,000

注)
 1) 上記データは、いずれも上水噴霧の場合のデータです。
 2) 無風状態での測定です。

細霧・中霧発生ノズル



鉄鋼業界で要求される使用条件を満たすために開発されたDOVEA,DDA,JJA,DOVVA-Gの各シリーズは、大幅な流量調整に対しても噴霧角度・流量分布・粒子径の変化がほとんどなく、スプレーパターン全域にわたり噴霧粒子の大きさが均一で微細です。また、異物通過径の大きさが1流体ノズルの約2倍と大きく目詰まりにも非常に有効なノズルです。

このような特長を持つDOVEA,DDA,JJA,DOVVA-Gの各シリーズは、物体の冷却はもちろんのこと、ガスの冷却などにも大きな効果をもたらすノズルです。

また微粒化された液体を高速でかつ集中して噴霧することで従来では洗浄しきれなかった微細な汚れを落とすことができます。このような目的で開発されたVVEA,PSNシリーズは2流体ノズルの新しい用途を切り開くノズルです。

細霧・中霧発生ノズル目次

均等扇形ノズル

DOVEAシリーズ……………P.70

極厚幅均等扇形ノズル

DDAシリーズ……………P.75

充円錐形ノズル

JJAシリーズ……………P.78

扇形ノズル

DOVVA-Gシリーズ……………P.81

強打力扇形ノズル **特許**

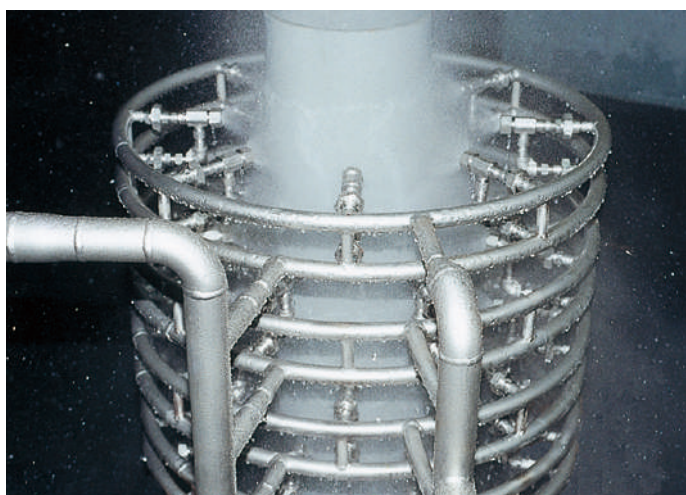
VVEAシリーズ……………P.85

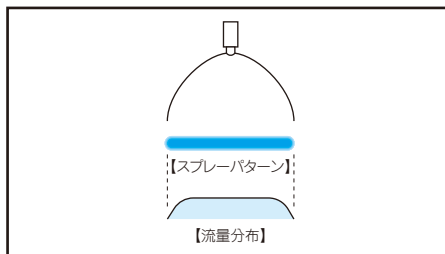
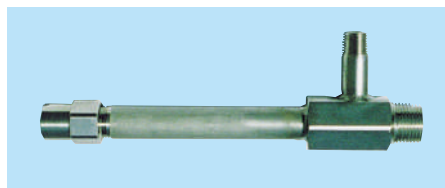
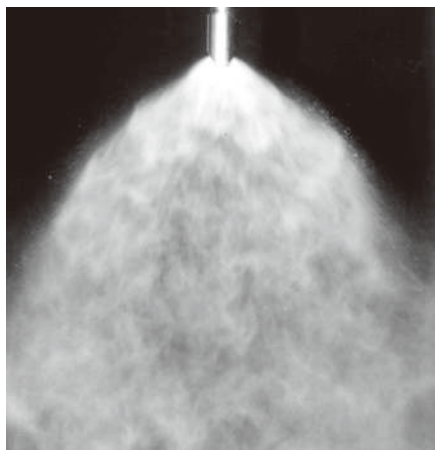
強打力扇形ワンタッチ形ノズル

INVVEAシリーズ……………P.87

スリットノズル **特許**

PSNシリーズ……………P.89





特長

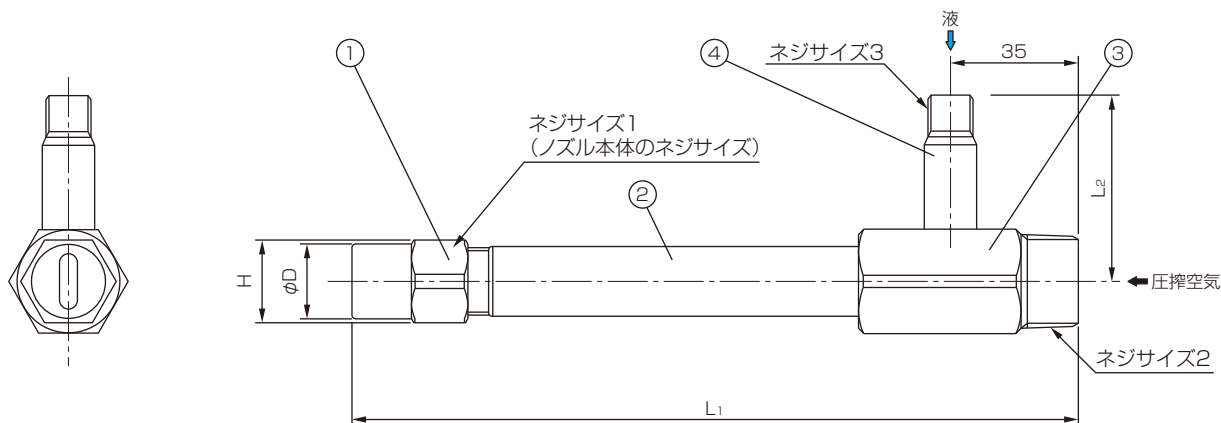
- 平均粒子径が50ミクロン以上(※1)の“細霧”を発生する大噴量2流体扇形ノズル。
- 流量調整範囲が大きく、しかも噴角変動が小さい。
- スプレーパターン全域にわたり、粒子径が均一。
- 均等な流量分布のため、ノズル複数配列に適する。
- 異物通過径が大きく目詰まりしにくい。

※1 レーザー回折法による測定値。
レーザードップラー法との比較はP.7,8を参照ください。

主用途

- 冷却: 燃焼ガス、鋼板、鋼片、鋳物。

外形図



部品名称と材質

No.	名称	標準材質
①	ノズル本体	S303
②	パイプ	S304
③	混合アダプター	S304
④	液ニップル	S304

寸法

噴量の区分	ネジサイズ1	接続ネジサイズ		外形寸法(mm)				質量※3 (g)
		ネジサイズ2	ネジサイズ3	L ₁ ※2	L ₂	W	φD	
82 110	Rc1/4	R1/2	R1/4	500	47.5	19	18	550
180 230	Rc3/8	R1/2	R1/4	500	47.5	21	19	650
400	Rc1/2	R1/2	R1/4	500	47.5	26	25	850

※2 200~1,500mmの範囲で製作できます。

※3 L₁=500mmの直管のときのものです。

L₁が異なる場合は、100mm増減につき、ノズル本体のネジサイズ1に合わせて

Rc1/4のとき63g

Rc3/8のとき85g

Rc1/2のとき130gを増減してください。

仕様

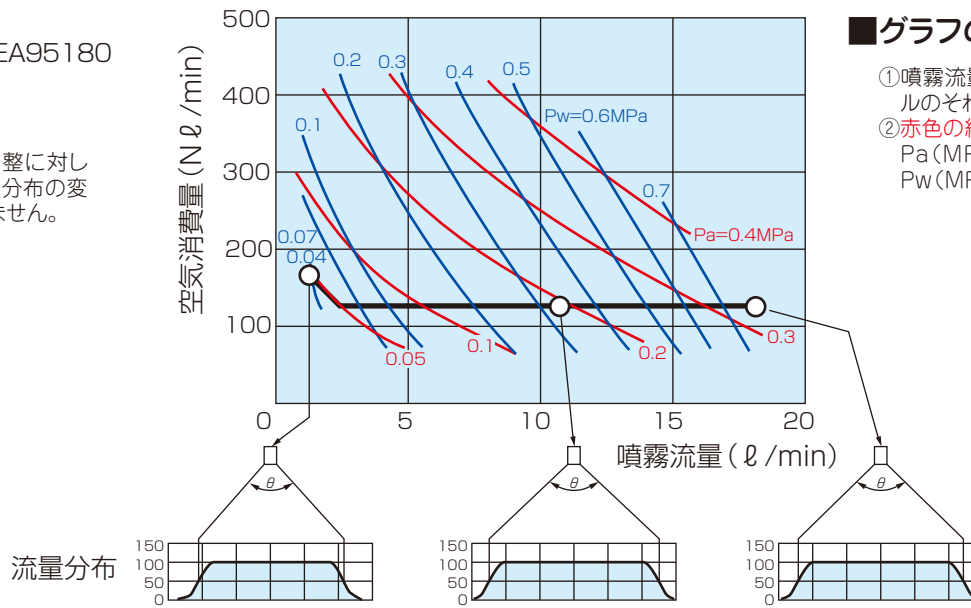
噴角の 区分 ※4	噴量の 区分	空気圧 (MPa)	噴量 (ℓ/min) / 空気消費量 (Nℓ/min)					平均粒子径 (μm)		異物通過径 (mm)			
			液 圧 (MPa)					液浸法	レーザー 回折法	チップ 噴口	アダプター		
			0.07	0.1	0.2	0.4	0.7				液	空気	
110	180	0.1	0.92 / 275	3.18 / 180	9.21 / 65	—	—	100	50	2.1	3.6	5.1	
		0.2	—	—	4.34 / 280	12.9 / 100	—	—	—				—
		0.3	—	—	—	9.49 / 250	18.0 / 100	—	—				—
		0.4	—	—	—	—	15.9 / 200	350	175				—
	230	0.1	1.18 / 355	4.07 / 240	11.8 / 85	—	—	100	50	2.5	4.0	5.9	
		0.2	—	—	5.55 / 370	16.4 / 130	—	—	—				—
		0.3	—	—	—	12.1 / 320	23.0 / 130	—	—				—
		0.4	—	—	—	—	20.4 / 260	350	175				—
	400	0.1	2.05 / 620	7.07 / 410	20.5 / 150	—	—	100	50	3.5	5.2	7.7	
		0.2	—	—	9.65 / 630	28.6 / 220	—	—	—				—
		0.3	—	—	—	21.1 / 560	40.0 / 225	—	—				—
		0.4	—	—	—	—	35.4 / 450	400	200				—
95	82	0.1	0.42 / 125	1.45 / 85	4.19 / 30	—	—	100	50	1.9	2.5	3.5	
		0.2	—	—	1.98 / 125	5.86 / 45	—	—	—				—
		0.3	—	—	—	4.32 / 110	8.2 / 45	—	—				—
		0.4	—	—	—	—	7.26 / 90	300	150				—
	180	0.1	0.92 / 275	3.18 / 180	9.21 / 65	—	—	100	50	3.0	3.6	5.1	
		0.2	—	—	4.34 / 280	12.9 / 100	—	—	—				—
		0.3	—	—	—	9.49 / 250	18.0 / 100	—	—				—
		0.4	—	—	—	—	15.9 / 200	350	175				—
	230	0.1	1.18 / 355	4.07 / 240	11.8 / 85	—	—	100	50	3.2	4.0	5.9	
		0.2	—	—	5.55 / 370	16.4 / 130	—	—	—				—
		0.3	—	—	—	12.1 / 320	23.0 / 130	—	—				—
		0.4	—	—	—	—	20.4 / 260	350	175				—
400	0.1	2.05 / 620	7.07 / 410	20.5 / 150	—	—	100	50	4.6	5.2	7.7		
	0.2	—	—	9.65 / 630	28.6 / 220	—	—	—				—	
	0.3	—	—	—	21.1 / 560	40.0 / 225	—	—				—	
	0.4	—	—	—	—	35.4 / 450	400	200				—	
70	110	0.1	0.56 / 180	1.94 / 120	5.63 / 40	—	—	100	50	2.6	2.8	4.1	
		0.2	—	—	2.65 / 180	7.87 / 65	—	—	—				—
		0.3	—	—	—	5.8 / 160	11.0 / 65	—	—				—
		0.4	—	—	—	—	9.74 / 130	300	150				—
	230	0.1	1.18 / 355	4.07 / 240	11.8 / 85	—	—	100	50	4.1	4.0	5.9	
		0.2	—	—	5.55 / 370	16.4 / 130	—	—	—				—
		0.3	—	—	—	12.1 / 320	23.0 / 130	—	—				—
		0.4	—	—	—	—	20.4 / 260	350	175				—
55	230	0.1	1.18 / 355	4.07 / 240	11.8 / 85	—	—	100	50	4.3	4.0	5.9	
		0.2	—	—	5.55 / 370	16.4 / 130	—	—	—				—
		0.3	—	—	—	12.1 / 320	23.0 / 130	—	—				—
		0.4	—	—	—	—	20.4 / 260	350	175				—
	400	0.1	2.05 / 620	7.07 / 410	20.5 / 150	—	—	100	50	4.9	5.2	7.7	
		0.2	—	—	9.65 / 630	28.6 / 220	—	—	—				—
		0.3	—	—	—	21.1 / 560	40.0 / 225	—	—				—
		0.4	—	—	—	—	35.4 / 450	400	200				—

※4 噴霧角度は空気圧力0.3MPa、液圧力0.7MPaのときのものです。

流量線図

ノズル：DOVEA95180

大幅な噴霧流量調整に対しても噴霧角度、流量分布の変化は、ほとんどありません。



グラフの読み方

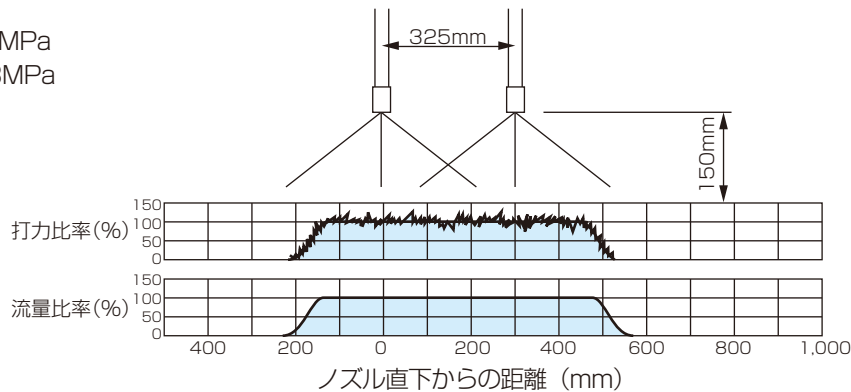
- ① 噴霧流量 (ℓ/min) は1個のノズルのそれを示します。
- ② 赤色の線は圧搾空気圧力 Pa (MPa)、青色の線は液圧力 Pw (MPa) を示します。

流量分布と打力分布

ノズル：DOVEA95180

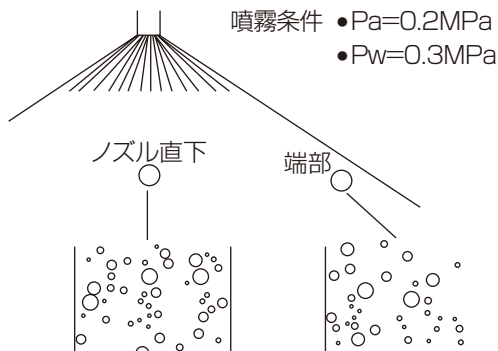
- Pa=0.2MPa
- Pw=0.3MPa

DOVEAシリーズはスプレー幅方向の流量分布と打力分布が均等になるよう設計し、両端のオーバーラップ部は次第に弱まるよう設計しているため、隣接するノズルとオーバーラップさせると全幅にわたり、均一な流量分布と打力分布が得られます。



粒子径

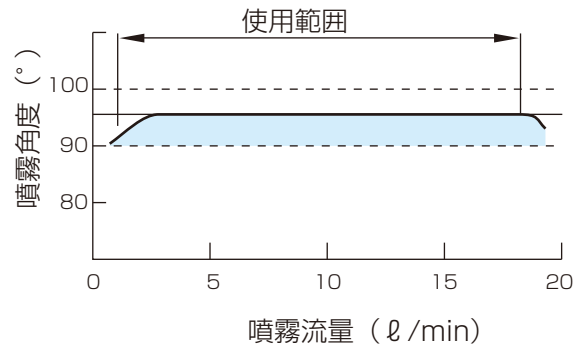
ノズル：DOVEA95180



スプレーパターン全長にわたり、噴霧粒子の大きさが均等で微細です。

噴霧角度の変動

ノズル：DOVEA95180



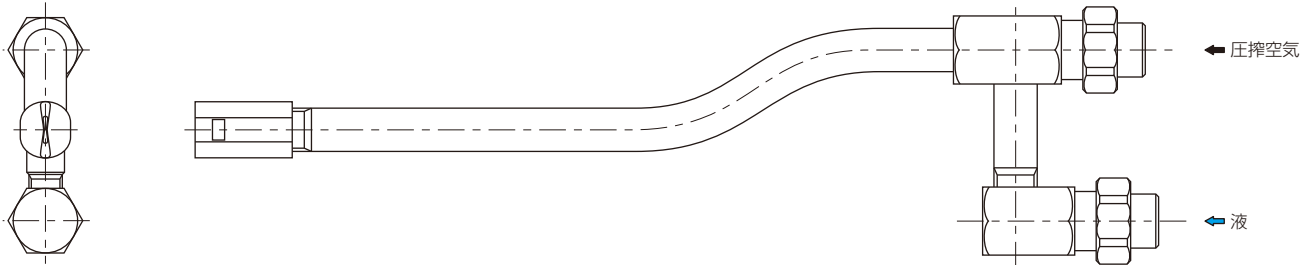
噴霧流量を変化させても噴霧角度はほとんど変化しません。

注) 噴霧角度(θ)はノズルを downward に噴霧し、ノズル直下の流量分布を100%としたとき、両側それぞれ50%の分布の位置と、ノズル先端とを結んだ角度としています(上図流量線図中の流量分布参照)。

DOVEA

特殊配管

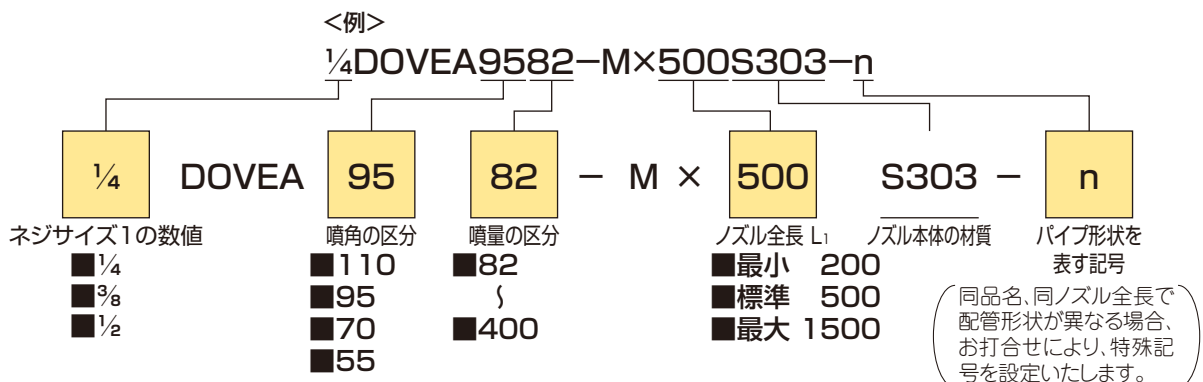
一曲がり管

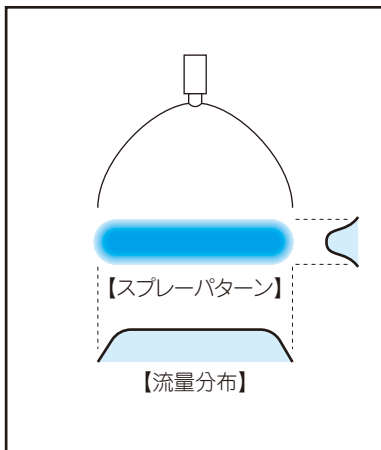
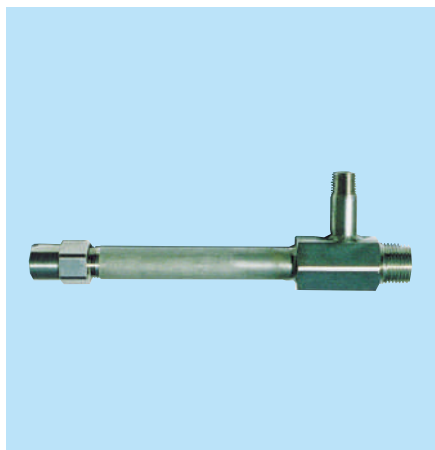


曲がり管など特殊配管のご要望は弊社営業所へお問い合わせください。

お引合い要領

形番は寸法と仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。





特長

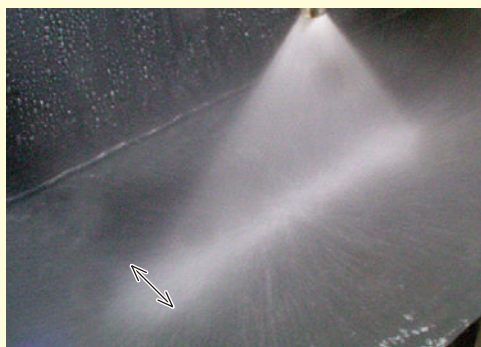
- DOVEAシリーズの噴霧広がり厚み方向が大きく噴霧面積の広い厚幅均等扇形ノズル。
- DOVEA同様の分布性能を有し、噴霧角度の変動が少なく噴霧粒子の大きさが均等。
- 鋼板の冷却に使用すると高い冷却効果がある。

主用途

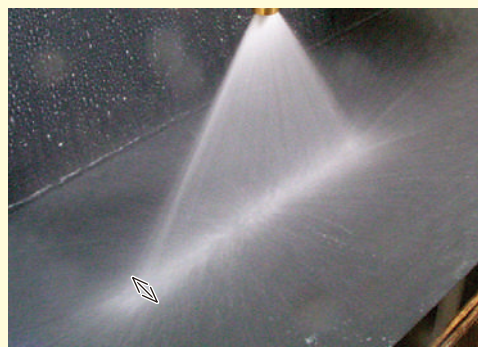
- 冷却:鋼板、鋼片、燃焼ガス。

冷却用途に最適な約2倍の広がり厚み(従来品比)

DOVEA-W シリーズ



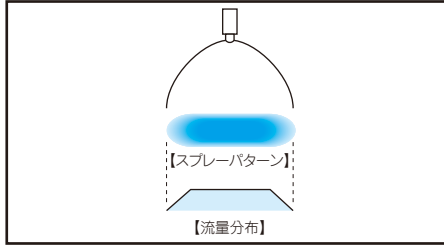
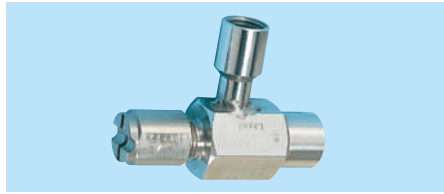
従来品(DOVEA シリーズ)



詳細は、最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

細霧・中霧発生ノズル/極厚幅均等扇形

DDA



特長

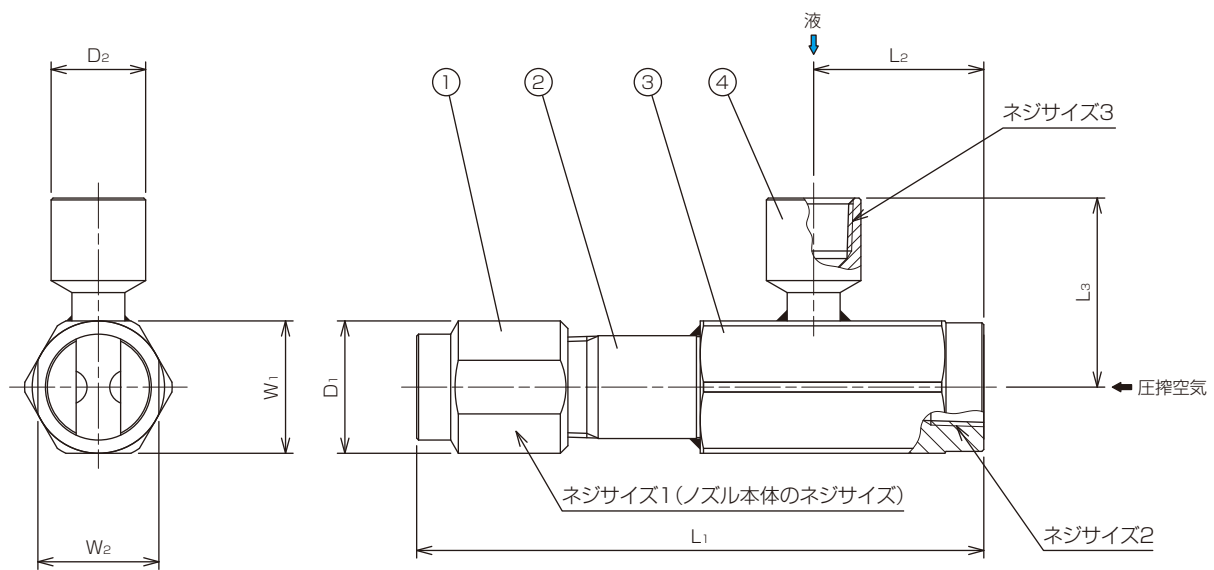
- 平均粒子径が50ミクロン以上(※1)の“細霧”を発生する大噴量2流体極厚幅均等扇形ノズル。
- 流量調整範囲が大きく、しかも噴霧角度の変動が小さい。
- スプレーパターン全域にわたり、粒子径が均一。
- 均等な流量分布のため、ノズル複数配列に適する。
- 異物通過径が大きく目詰まりしにくい。
- スプレーパターンが楕円形のため噴霧カバー範囲が広い。

※1 レーザー回折法による測定値。
レーザードップラー法との比較はP.7,8を参照ください。

主用途

- 冷却:鋼板、鋼片、鋼管、鋳物。

外形図



部品名称と材質

No.	名称	標準材質
①	ノズル本体	S303
②	パイプ	S304
③	ミキシングアダプター	S304
④	液ソケット	S304

寸法

ネジサイズ1	接続ネジサイズ ※2		外形寸法 (mm)							質量 ※4 (g)
	ネジサイズ2	ネジサイズ3	L1 ※3	L2	L3	W1	W2	φD1	φD2	
Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4	70	32.5	40	24	16	18	16	170
Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	70	32.5	40	24	16	18	16	180
Rc1/2	Rc1/2	Rc1/2	130	40	50	27	25	28	25	450
Rc3/4	Rc1/2	Rc1/2	150	45	50	35	32	35	25	650

※2 圧搾空気・液とも同一サイズです。

※3 標準寸法です。

L1は最大で1,500mmまでの範囲で製作できます。

※4 L1が標準寸法のもの時のものです。

L1が異なる場合は、100mm増減につき、ノズル本体のネジサイズ1に合わせて

Rc1/8のとき50g

Rc1/4のとき80g

Rc1/2のとき160g

Rc3/4のとき220gを増減してください。

仕様

噴角の区分 幅 厚さ		噴量の区分	ネジサイズ1	ネジサイズ2,3	空気圧 (MPa)	噴量 (ℓ/min) / 空気消費量 (Nℓ/min)					平均粒子径 (μm)		異物通過径 (mm)		
						液圧 (MPa)					液浸法	レーザー回折法	チップ噴口	アダプター	
						0.07	0.1	0.2	0.4	0.7				液	空気
125	20	70	Rc ¹ / ₄	Rc ¹ / ₄	0.1	1.51/ 29	2.22/ 24	—	—	—	200	100	2.4	2.2	1.5
					0.2	1.39/ 47	2.02/ 47	3.18/ 45	5.13/ 33	7.07/ 18	∫	∫			
					0.3	1.29/ 63	1.84/ 63	2.92/ 63	4.77/ 55	6.66/ 41	∫	∫			
					0.4	1.19/ 79	1.70/ 79	2.70/ 79	4.42/ 77	6.29/ 64	300	150			
110	25	36	Rc ¹ / ₄	Rc ¹ / ₄	0.1	0.87/ 34	1.20/ 34	1.87/ 31	—	—	200	100	2.0	1.7	1.5
					0.2	0.75/ 50	1.10/ 50	1.76/ 49	2.80/ 44	3.70/ 36	∫	∫			
					0.3	0.63/ 66	1.00/ 66	1.66/ 66	2.64/ 64	3.64/ 57	∫	∫			
					0.4	0.50/ 82	0.90/ 82	1.55/ 82	2.50/ 82	3.60/ 76	300	150			
	20	50	Rc ¹ / ₄	Rc ¹ / ₄	0.1	1.20/ 46	1.62/ 46	2.72/ 41	—	—	200	100	2.4	2.0	1.8
					0.2	1.00/ 69	1.47/ 69	2.45/ 65	3.86/ 55	5.13/ 43	∫	∫			
					0.3	0.80/ 92	1.28/ 92	2.17/ 91	2.56/ 85	5.04/ 72	∫	∫			
					0.4	0.60/ 114	1.10/ 114	1.93/ 114	3.30/ 111	4.86/ 99	300	150			
100	45	470	Rc ³ / ₄	Rc ¹ / ₂	0.1	8.79/ 220	15.6 / 170	—	—	—	120	60	6.0	5.8	4.1
					0.2	5.86/ 370	12.2 / 330	20.2 / 280	—	—	∫	∫			
					0.3	3.45/ 490	9.66/ 480	15.5 / 443	32.1 / 285	—	∫	∫			
					0.4	1.21/ 610	7.07/ 610	12.9 / 587	20.7 / 491	46.3 / 240	350	175			
	45	580	Rc ³ / ₄	Rc ¹ / ₂	0.1	12.6 / 278	18.8 / 213	—	—	—	140	70	7.0	6.5	4.7
					0.2	6.87/ 500	12.2 / 462	24.2 / 336	—	—	∫	∫			
					0.3	—	—	17.9 / 550	38.9 / 325	—	∫	∫			
					0.4	—	—	—	32.5 / 535	57.3 / 190	400	200			
	15	25	Rc ¹ / ₈	Rc ¹ / ₄	0.1	—	—	—	—	—	30	15	2.0	1.9	1.8
					0.2	—	—	1.05/ 37	—	—	∫	∫			
					0.3	—	—	0.34/ 87	2.20/ 24	—	∫	∫			
					0.4	—	—	—	1.30/ 75	—	200	100			
80	20	14	Rc ¹ / ₄	Rc ¹ / ₄	0.1	0.36/ 19	0.50/ 19	0.71/ 19	1.11/ 18	1.40/ 17	70	35	2.0	1.1	1.2
					0.2	0.29/ 29	0.46/ 29	0.68/ 29	1.10/ 28	1.41/ 27	∫	∫			
					0.3	0.22/ 39	0.41/ 39	0.65/ 39	1.08/ 39	1.42/ 37	∫	∫			
					0.4	0.14/ 49	0.37/ 49	0.62/ 49	1.06/ 49	1.43/ 48	150	75			
	20	37	Rc ¹ / ₄	Rc ¹ / ₄	0.1	0.93/ 33	1.35/ 32	2.02/ 30	3.01/ 24	3.74/ 17	200	100	2.8	1.7	1.5
					0.2	0.80/ 51	1.23/ 51	1.92/ 50	2.90/ 47	3.74/ 41	∫	∫			
					0.3	0.68/ 68	1.12/ 68	1.83/ 68	2.80/ 65	3.74/ 61	∫	∫			
					0.4	0.57/ 84	1.00/ 84	1.74/ 84	2.72/ 83	3.74/ 80	300	150			
	20	50	Rc ¹ / ₄	Rc ¹ / ₄	0.1	1.06/ 44	1.70/ 41	2.78/ 32	—	—	200	100	2.8	2.0	1.8
					0.2	0.86/ 71	1.40/ 70	2.37/ 65	3.79/ 48	4.95/ 35	∫	∫			
					0.3	0.67/ 96	1.18/ 95	2.05/ 92	3.40/ 82	4.84/ 62	∫	∫			
					0.4	0.50/ 121	0.92/ 121	1.68/ 119	3.06/ 111	4.70/ 89	300	150			
75	25	230	Rc ¹ / ₂	Rc ¹ / ₂	0.1	4.48/ 133	7.03/ 116	—	—	—	120	60	4.0	4.1	2.9
					0.2	3.50/ 207	5.76/ 199	10.4 / 168	16.2 / 104	—	∫	∫			
					0.3	2.54/ 271	4.58/ 268	9.27/ 249	15.1 / 200	22.3 / 110	∫	∫			
					0.4	1.61/ 330	3.47/ 330	8.33/ 320	14.1 / 278	21.7 / 191	300	150			

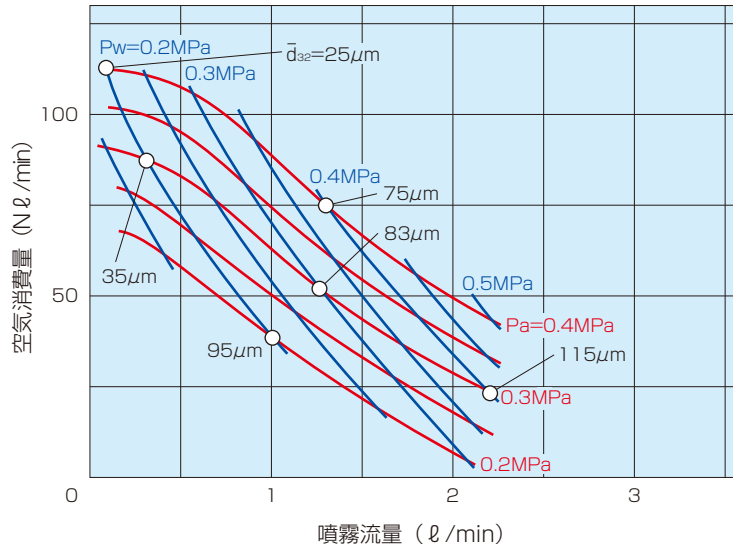
注) 噴霧角度の測定基準は、形番により異なります。

流量線図

ノズル：DDA1001525

線図の読み方

- ① 噴霧流量 (ℓ/min) はノズル1個のもの
- ② 赤色の線は圧搾空気圧力 Pa (MPa)、青色の線は液圧力 Pw (MPa) を示します。
- ③ 粒子径 d_{32} は液浸法によるザウター平均粒子径 (μm) を表します。

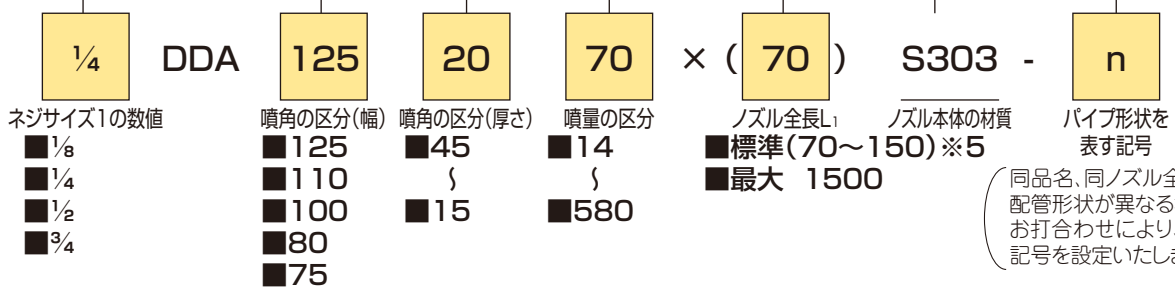


お引合い要領

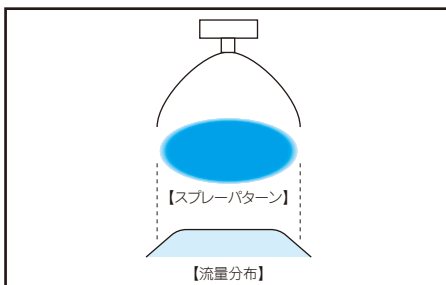
形番は寸法と仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。

<例>

1/4 DDA 125 20 70 × (70) S303 - n



※5 ノズル標準全長はノズルにより異なります。P68寸法表をご参考ください。



特長

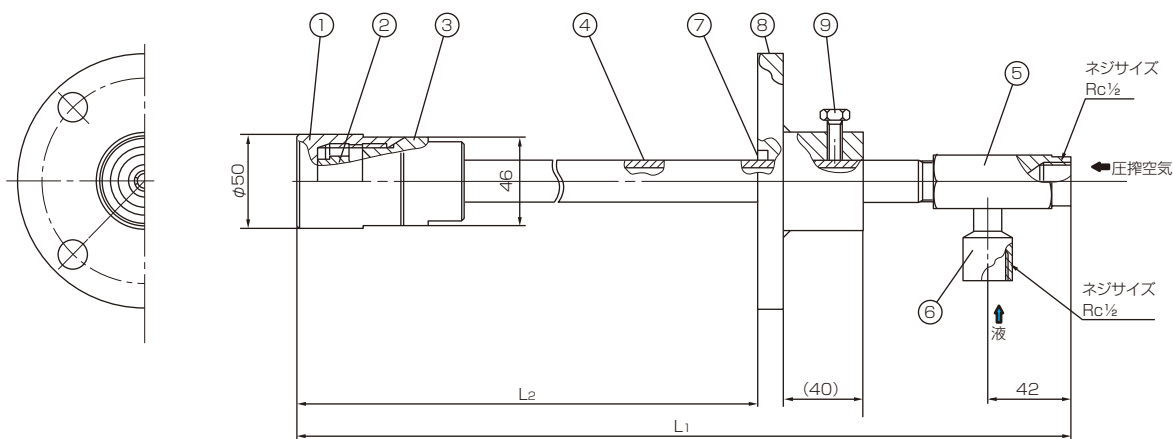
- 平均粒子径が130ミクロン以上(※1)の“細霧～中霧”を発生する大噴量2流体充円錐ノズル。
- 流量調整範囲が大きい。
- スプレーパターン全域にわたり、粒子径が均一。
- 異物通過径が大きく目詰まりしにくい。ため、異物が混入した液体やゴミ焼却場の汚水燃焼に最適。

※1 液浸法による測定値。
レーザードップラー法との比較はP.7,8を参照ください。

主用途

- 冷却:燃焼ガス、鋳物。
- 燃焼:廃液、汚水。

外形図



部品名称と材質

No.	名称	標準材質	No.	名称	標準材質
①	ノズル本体	S316L	⑥	液ソケット	S304
②	コア	S316L	⑦	パッキン	金属ワイヤー補強AESケール
③	ノズルアダプター	S316L	⑧	フランジ	S304
④	配管	S316L	⑨	ボルト	S304相当
⑤	混合アダプター	S304			

寸法

寸法のタイプ

タイプ	長さL1 (mm)	長さL2 (mm)	質量 (kg) ※2
A	440	200～ 300	1.8
B	540	300～ 400	2.0
C	740	400～ 600	2.3
D	940	600～ 800	2.6
E	1,140	800～ 1,000	2.9

※2 フランジは含みません。

仕様

噴量の区分	空気圧 (MPa)	噴量 (ℓ/min) / 空気消費量 (Nℓ/min)					平均粒子径 (μm)	異物通過径 (mm)		
		液圧 (MPa)						液浸法	スプレーチップ 噴口	混合アダプター
		0.05	0.1	0.3	0.5	0.7	液			空気
12	0.2	1.7/205	2.8/200	7.0/170	10.3/110	12.9/70	150	3.7	2.9	3.0
	0.3	1.1/285	2.1/285	6.1/265	9.3/215	12.0/150	5			
	0.4	—	1.5/360	5.2/350	8.4/305	10.9/255	450			

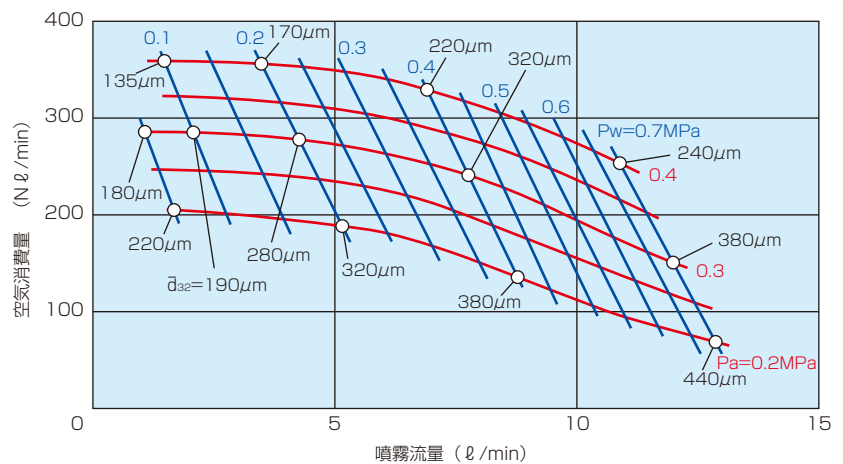
噴量の区分	空気圧 (MPa)	噴量 (ℓ/min) / 空気消費量 (Nℓ/min)					平均粒子径 (μm)	異物通過径 (mm)		
		液圧 (MPa)						液浸法	スプレーチップ 噴口	混合アダプター
		0.05	0.1	0.2	0.3	0.35	液			空気
24-6	0.2	3.8/395	7.1/390	16.3/235	23.8/170	—	200	5.2	6.0	4.2
	0.3	2.5/560	5.0/550	11.4/480	19.0/350	24.0/240	5			
	0.4	1.5/720	3.5/715	8.1/690	14.5/590	18.0/515	650			

流量線図

ノズル：JJA12

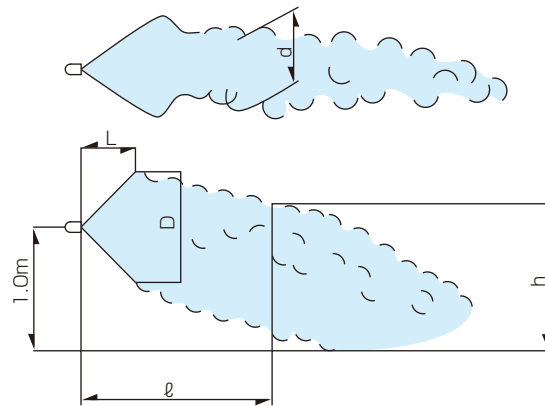
■線図の読み方

- ①噴霧流量 (ℓ/min) はノズル1個のもの
です。
- ②赤色の線は圧搾空気圧力 Pa (MPa)、
青色の線は液圧力 Pw (MPa) を示します。
- ③粒子径 d_{32} は液浸法によるガウター平均
粒子径 (μm) を表します。



JJA

スプレーパターン寸法



噴量の区分	圧力(MPa)		スプレーパターンの寸法(m)					
	空気圧	液圧	L	D	h/d			
					ℓ=2.0	ℓ=3.0	ℓ=4.0	ℓ=5.0
12	0.2	0.05	0.6	0.6	0.6/1.1	—	—	—
		0.1	1.4	1.1	0.9/1.2	—	—	—
		0.2	1.5	1.2	1.2/1.5	0.7/1.2	—	—
		0.4	1.8	1.5	1.5/1.8	0.7/1.3	—	—
		0.7	1.9	1.7	1.5/1.8	1.0/1.6	0.6/1.1	—
	0.3	0.05	1.1	0.8	0.9/1.0	0.5/1.4	—	—
		0.1	1.4	1.0	1.0/1.2	0.6/1.4	—	—
		0.2	1.5	1.3	1.2/1.3	0.9/1.5	0.5/1.0	—
		0.4	2.0	1.5	1.5/1.4	1.2/1.5	0.6/1.1	—
		0.7	2.1	1.8	1.7/1.6	1.5/1.7	1.0/1.3	0.7/1.0
	0.4	0.1	1.9	1.1	1.1/1.1	0.9/1.5	0.5/1.0	—
		0.2	2.0	1.5	1.5/1.4	1.3/1.4	1.0/1.5	0.5/1.5
		0.4	2.1	1.5	1.5/1.4	1.4/1.5	1.3/1.5	0.6/1.5
		0.7	2.3	1.8	1.7/1.9	1.8/2.0	1.8/1.9	1.0/2.0

噴量の区分	圧力(MPa)		スプレーパターンの寸法(m)					
	空気圧	液圧	L	D	h/d			
					ℓ=2.0	ℓ=3.0	ℓ=4.0	ℓ=5.0
24 6	0.15	0.05	0.6	0.8	0.7/0.8	—	—	—
		0.1	1.1	1.7	1.2/1.3	0.7/1.2	—	—
		0.2	1.3	1.8	1.5/2.8	1.3/3.0	0.7/2.0	—
	0.2	0.05	0.7	0.8	0.8/0.9	—	—	—
		0.1	1.3	1.4	1.3/0.9	0.8/0.7	—	—
		0.2	1.6	1.7	1.5/2.2	1.2/1.9	0.8/1.1	—
	0.3	0.25	1.8	1.8	1.8/2.8	1.3/2.0	0.9/1.4	—
		0.05	1.2	1.0	1.0/1.2	0.8/1.0	—	—
		0.1	1.5	1.3	1.2/1.5	0.8/1.8	0.6/1.0	—
		0.2	1.5	1.4	1.3/1.5	1.1/2.0	0.7/1.3	—
		0.3	1.9	1.5	1.5/2.0	1.3/2.1	0.9/1.7	0.6/1.2
	0.4	0.35	2.1	2.0	2.0/2.3	1.5/2.3	1.2/1.8	0.9/1.4
		0.05	1.4	1.1	1.0/1.2	0.8/1.0	0.4/0.9	—
		0.1	1.9	1.2	1.1/1.0	0.9/1.5	0.7/1.3	—
		0.2	2.0	1.4	1.4/1.1	1.1/1.5	0.8/1.4	0.5/0.9
		0.3	2.1	1.5	1.5/1.6	1.2/2.4	1.0/1.6	0.5/1.6
	0.35	2.2	1.6	1.5/2.5	1.3/2.9	1.2/2.4	0.9/1.8	

注)
1) 上記データは、いずれも上水噴霧の場合のデータです。
2) 無風状態での測定です。

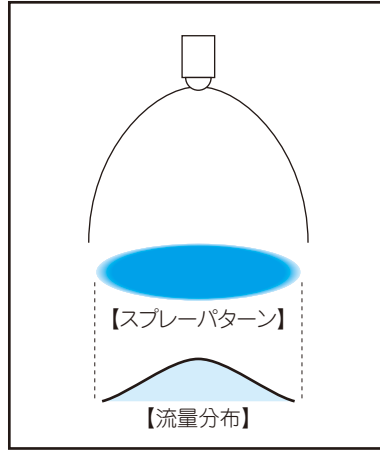
お引合い要領

ノズル選定にあたっては、噴霧対象との距離、ノズルの設置場所や間隔、液・空気の配管レイアウトなどさまざまな要素を考慮する必要があります。適切なノズル形番選定のため、ご検討段階で弊社営業員までお声がけください。

※弊社でのノズル選定などのエンジニアリングが行われていない場合、正しい性能が発揮できませんのでご注意ください。
詳しくは商談図をお求めください。

細霧・中霧発生ノズル/扇形

DOVA-G



特長

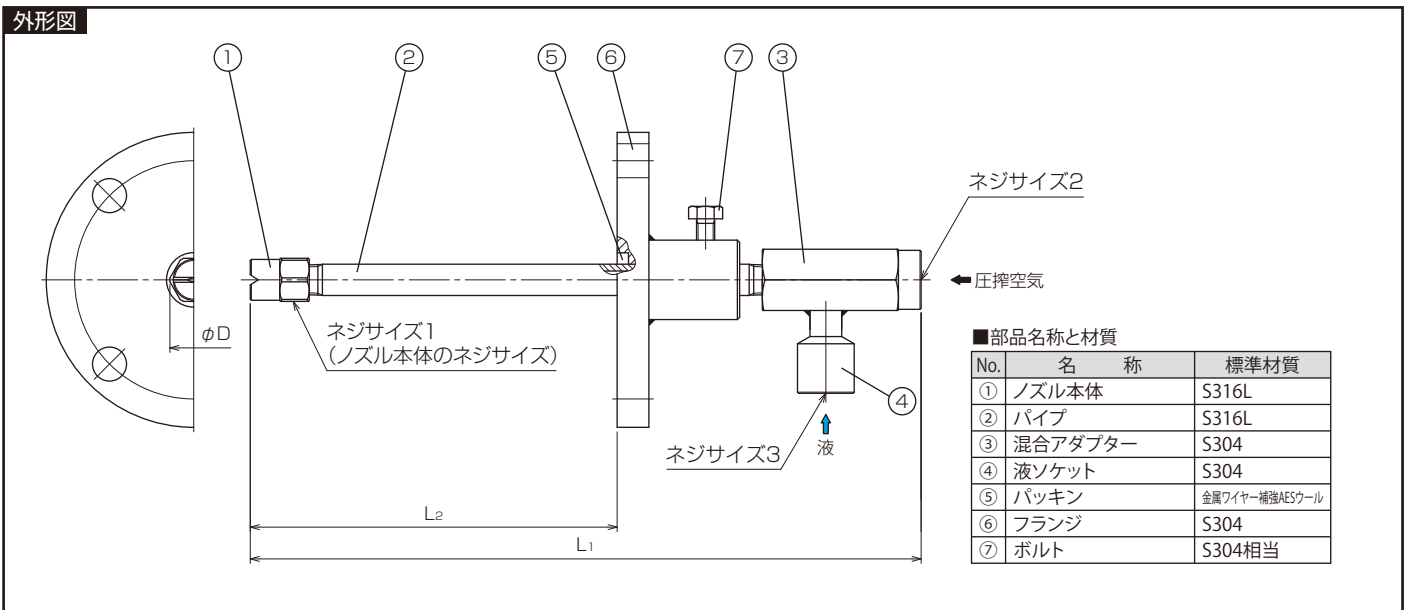
- 平均粒子径が80ミクロン以上(※1)の“細霧”を発生する2流体扇形ノズル。
- 異物通過径が大きく目詰りに強いため廃液や汚水の噴霧に適する。
- シンプルな構造でメンテナンスが容易。

※1 レーザードップラー法による測定値。

主用途

- 脱硝:ガス冷却。
- 調湿:排ガス。
- 燃焼:廃水、汚水。

外形図



寸法

■ 寸法表

噴角の区分	噴量の区分	ネジサイズ1	ネジサイズ2・3 (接続配管サイズ)		外径寸法 φD (mm)	異物通過径 (mm)			
			空気	液		アダプター			
						チップ噴口		アダプター	
70 55	82	Rc ¹ / ₄	Rc ¹ / ₂	Rc ¹ / ₂	21	70°	55°	空気	液
	110					2.5	2.8	3.4	2.4
	180					2.9	3.3	3.9	2.7
	230	3.6				4.1	4.9	3.4	
	300	4.1				4.9	5.7	3.8	
	400	5.2				5.6	6.5	4.4	
	500	5.9	6.3	7.4	5.0				
	600	6.1	7.4	8.3	5.9				
		7.5	8.3	9.1	6.2				
			Rc ³ / ₄	Rc ³ / ₄	35				

■ 寸法のタイプ

タイプ	ノズル全長L ₁ (mm) ※2	長さL ₂ (mm)
A	560	300~400
B	760	400~600
C	960	600~800
D	1,160	800~1,000

※2 標準寸法です。

■ 質量

ネジサイズ1	寸法のタイプ	質量(g) ※3
Rc ¹ / ₄	A	750
	B	900
	C	1,100
	D	1,250
Rc ³ / ₈	A	900
	B	1,100
	C	1,350
	D	1,550
Rc ¹ / ₂	A	1,350
	B	1,700
	C	2,000
	D	2,350
Rc ³ / ₄	A	2,050
	B	2,500
	C	2,950
	D	3,400

※3 質量は標準寸法のときのもので、フランジは含みません。ノズル全長が100mm伸びるごとに、ネジサイズがRc¹/₄のものは80g、ネジサイズがRc³/₈のものは110g、ネジサイズがRc¹/₂のものは170g、ネジサイズがRc³/₄のものは220g質量が増加します。

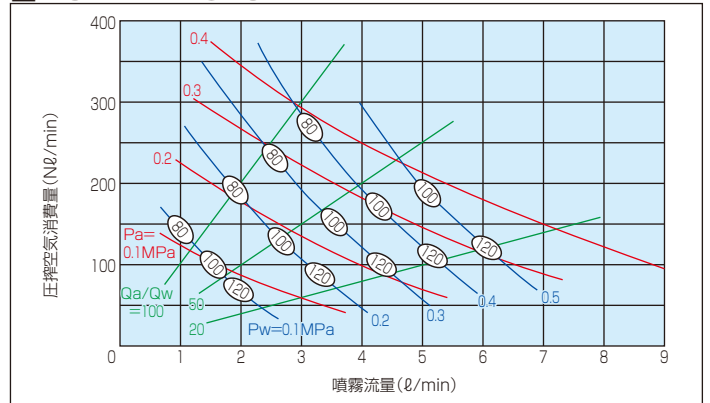
流量線図

線図の読み方

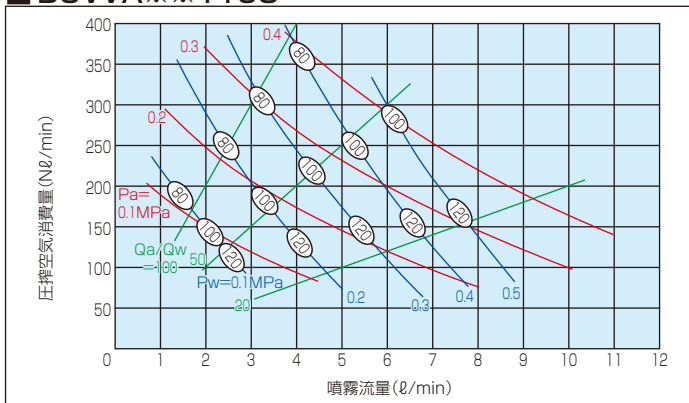
- ① 噴霧流量 (ℓ/min) は、ノズル1個のものです。
- ② 赤色の線は圧搾空気圧力 Pa (MPa)、青色の線は液圧力 Pw (MPa)、緑色の線 Qa/Qw は気水比を示します。
- ③ ○内の数値はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径 (μm) を表します。
- ④ ※※には噴霧角度の区分が入ります。

注) ノズル全長560mm (Aタイプ) の場合の線図です。
ノズル全長が長くなると、圧損が生じるため、元圧を0.03MPa程度高くする必要があります。

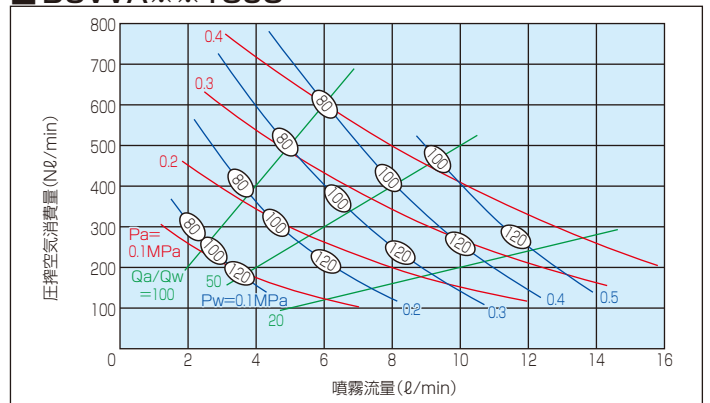
DOVA※※82G



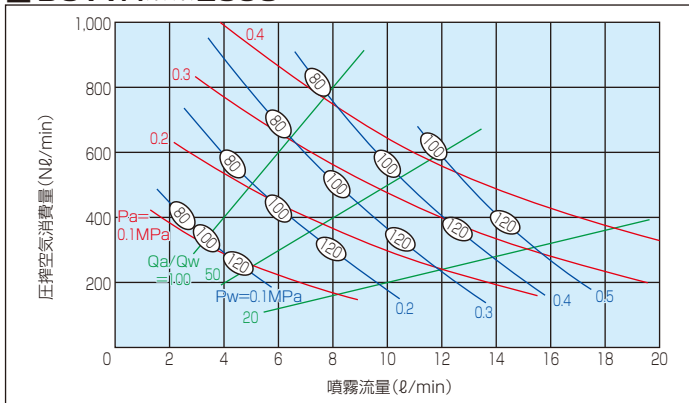
DOVA※※110G



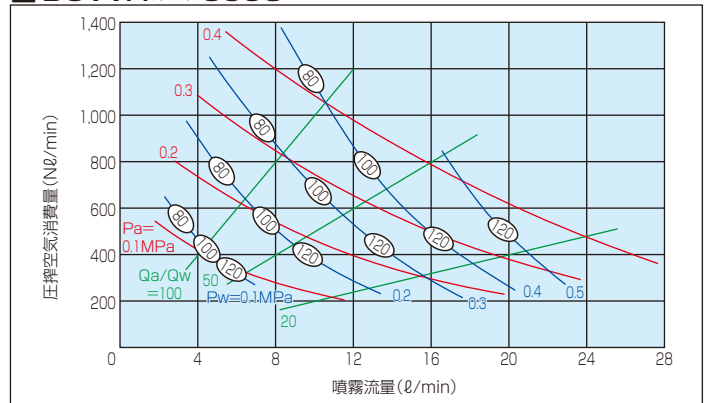
DOVA※※180G



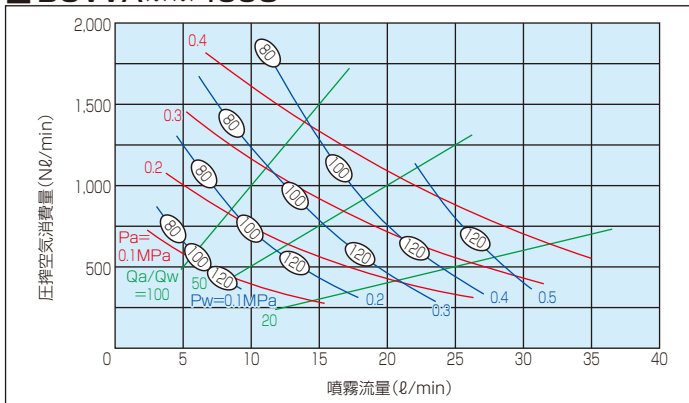
DOVA※※230G



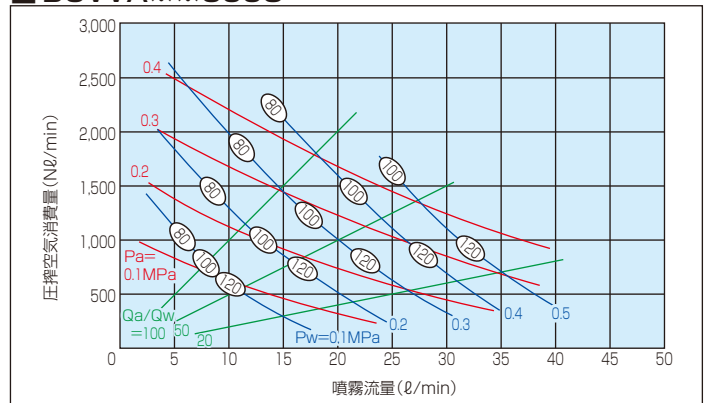
DOVA※※300G



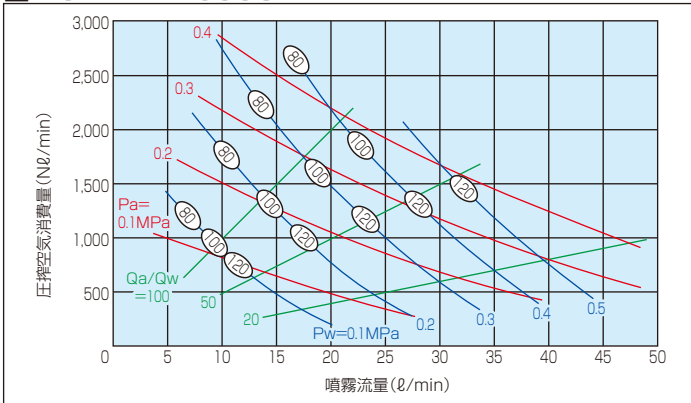
DOVA※※400G



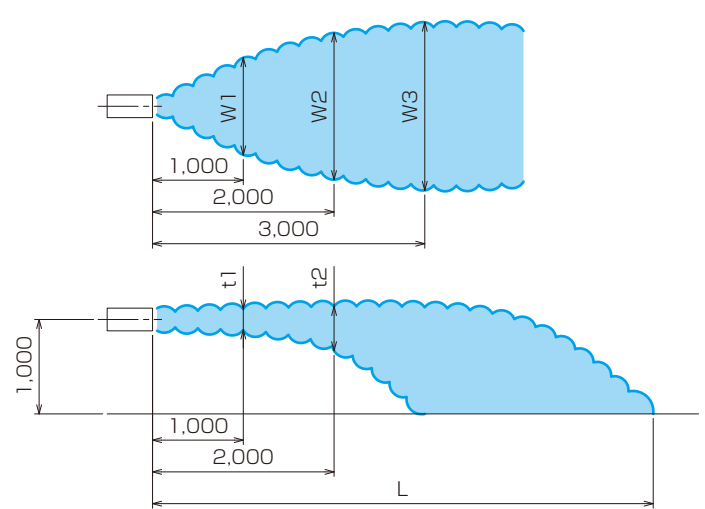
DOVA※※500G



DOVVA※※600G



スプレーパターン寸法データ



噴角の区分	噴量の区分	空気圧 (MPa)	液圧 (MPa)	スプレーパターンの寸法 (mm)					
				W1	W2	W3	t1	t2	L
70	82	0.2	0.2	500	700	900	400	600	4,000
			0.3	600	800	1,000	400	700	5,000
		0.4	0.4	700	1,000	1,200	400	700	5,000
			0.5	600	900	1,100	400	800	6,000
	110	0.2	0.2	500	700	900	400	600	5,000
			0.3	600	800	1,000	400	700	6,000
		0.4	0.4	700	1,000	1,200	400	700	6,000
			0.5	600	900	1,100	400	800	7,000
	180	0.2	0.2	600	850	1,050	400	600	6,000
			0.3	650	900	1,150	400	700	7,000
		0.4	0.4	800	1,150	1,450	400	700	7,000
			0.5	700	1,050	1,350	400	800	8,000
	230	0.2	0.2	700	1,000	1,200	400	600	7,000
			0.3	700	1,000	1,300	400	700	8,000
		0.4	0.4	900	1,300	1,700	400	700	8,000
			0.5	800	1,200	1,600	400	800	9,000
	300	0.2	0.2	800	1,100	1,300	400	600	8,000
			0.3	800	1,100	1,400	400	700	9,000
		0.4	0.4	1,000	1,400	1,800	400	700	9,000
			0.5	900	1,300	1,700	400	800	10,000
	400	0.2	0.2	800	1,100	1,300	400	600	9,000
			0.3	800	1,100	1,400	400	700	10,000
		0.4	0.4	1,000	1,400	1,800	400	700	10,000
			0.5	900	1,300	1,700	400	800	11,000
	500	0.2	0.2	850	1,150	1,350	400	600	10,000
			0.3	850	1,150	1,450	400	700	11,000
		0.4	0.4	1,050	1,450	1,850	400	700	11,000
			0.5	950	1,350	1,750	400	800	12,000
600	0.2	0.2	850	1,150	1,350	400	600	11,000	
		0.3	850	1,150	1,450	400	700	12,000	
	0.4	0.4	1,050	1,450	1,850	400	700	12,000	
		0.5	950	1,350	1,750	400	800	13,000	

噴角の区分	噴量の区分	空気圧 (MPa)	液圧 (MPa)	スプレーパターンの寸法 (mm)					
				W1	W2	W3	t1	t2	L
55	82	0.2	0.2	400	550	700	450	700	5,000
			0.3	500	650	800	450	800	6,000
		0.4	0.4	600	900	1,100	450	800	6,000
			0.5	500	750	900	450	900	7,000
	110	0.2	0.2	400	600	800	450	700	6,000
			0.3	500	700	900	450	800	7,000
		0.4	0.4	600	900	1,100	450	800	7,000
			0.5	500	800	1,000	450	900	8,000
	180	0.2	0.2	500	700	900	450	700	7,000
			0.3	550	800	1,000	450	800	8,000
		0.4	0.4	700	1,000	1,250	450	800	8,000
			0.5	600	900	1,150	450	900	9,000
	230	0.2	0.2	550	800	1,000	450	700	8,000
			0.3	600	900	1,100	450	800	9,000
		0.4	0.4	750	1,100	1,400	450	800	9,000
			0.5	650	1,000	1,300	450	900	10,000
	300	0.2	0.2	600	850	1,050	450	700	9,000
			0.3	650	950	1,150	450	800	10,000
		0.4	0.4	800	1,150	1,450	450	800	10,000
			0.5	700	1,050	1,350	450	900	11,000
	400	0.2	0.2	600	850	1,050	450	700	10,000
			0.3	650	950	1,150	450	800	11,000
		0.4	0.4	800	1,150	1,450	450	800	11,000
			0.5	700	1,050	1,350	450	900	12,000
	500	0.2	0.2	650	900	1,100	450	700	11,000
			0.3	700	1,000	1,200	450	800	12,000
		0.4	0.4	850	1,200	1,500	450	800	12,000
			0.5	750	1,100	1,400	450	900	13,000
600	0.2	0.2	650	900	1,100	450	700	12,000	
		0.3	700	1,000	1,200	450	800	13,000	
	0.4	0.4	850	1,200	1,500	450	800	13,000	
		0.5	750	1,100	1,400	450	900	14,000	

注) 1) 上記データは、いずれも上水噴霧の場合のデータです。2) 無風状態での測定です。
3) その他のスプレーパターンについてはお問い合わせください。

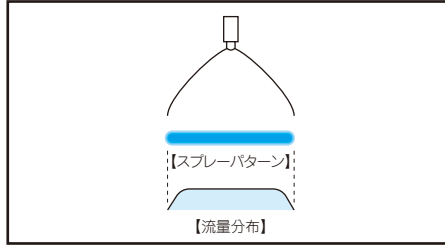
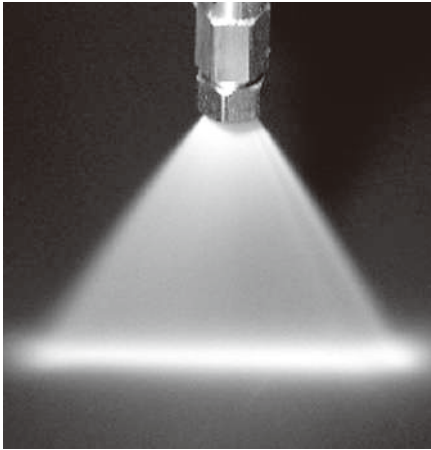
お引合い要領

ノズル選定にあたっては、噴霧対象との距離、ノズルの設置場所や間隔、液・空気の配管レイアウトなどさまざまな要素を考慮する必要があります。適切なノズル形番選定のため、ご検討段階で弊社営業員までお声がけください。

※弊社でのノズル選定などのエンジニアリングが行われていない場合、正しい性能が発揮できませんのでご注意ください。
詳しくは商談図をお求めください。

細霧・中霧発生ノズル/強打力扇形

VVEA



特長

- 平均粒子径が50ミクロン以上(※1)の“細霧”を発生する2流体扇形ノズル。
- 薄い厚みの均等噴霧による強打力。
- 流量調整範囲が大きく、噴角の変動が小さい。
- コンパクト設計。

※1 レーザードップラー法による測定値。

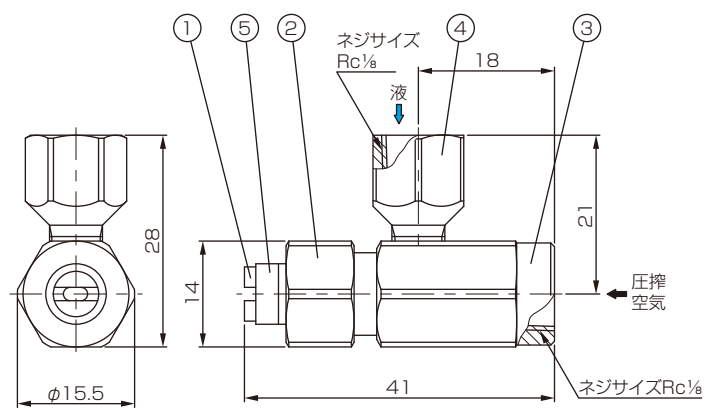
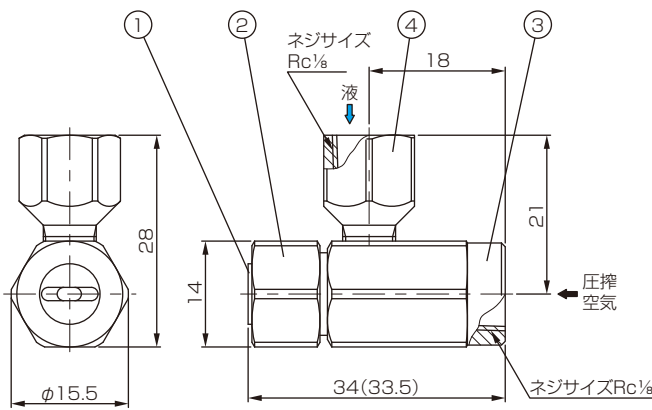
主用途

- 洗浄:液晶、プリント基板、鋼板。

外形図

60°タイプ 質量40g

80°タイプ 質量44g



() の数値はVVEA6005のものです。

部品名称と材質

No.	名称	標準材質※2
①	ノズルチップ	S303
②	キャップ	S303
③	混合アダプター	S303
④	液ソケット	S303

※2 オプション材質S316

部品名称と材質

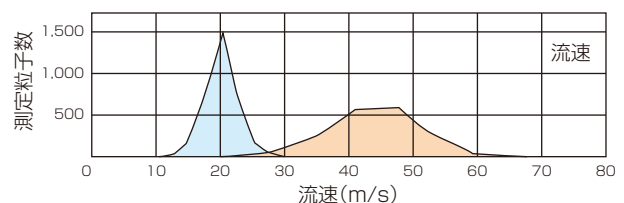
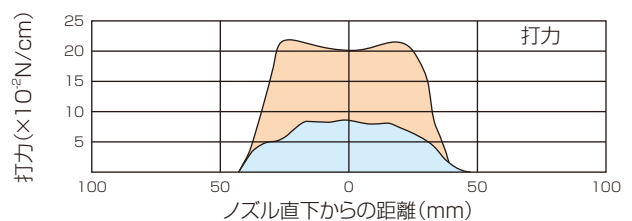
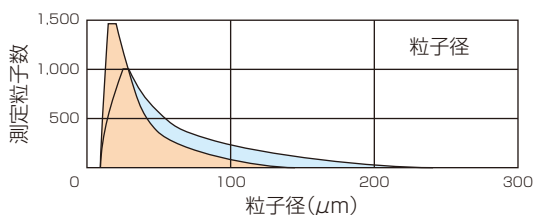
No.	名称	標準材質※2
①	ノズルチップ	S303
②	キャップ	S303
③	混合アダプター	S303
④	液ソケット	S303
⑤	スリーブ	S303

注) VVEA8005のみ⑤スリーブはありません。

打力データ

VVEAシリーズは、同圧力・同噴霧流量の1流体ノズルと比較して、微細で高速(約2倍)な粒子により、強力(約2.5倍の打力)噴霧を実現します。

- 圧搾空気圧力: 0.3MPa ■圧搾空気消費量: 59Nℓ/min
- 液圧力: 0.3MPa ■噴霧流量: 1.1ℓ/min (圧搾空気圧力、圧搾空気消費量はVVEAのみ)
- 高さ: 50mm
- =VVEA6020(2流体) ○=VVP6510(1流体)



仕様

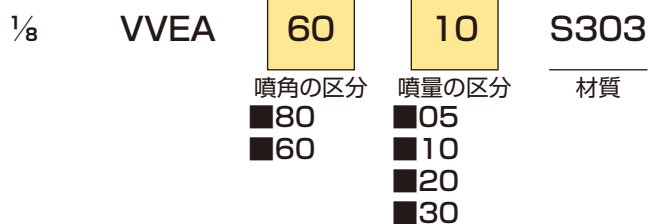
噴角の区分 ※3	噴量の区分	空気圧 (MPa)	噴量 (ℓ/min) / 空気消費量 (Nℓ/min)			平均粒子径 (μm)	異物通過径 (mm)		
			液圧 (MPa)				レーザー ドップラー法	チップ 噴口	アダプター
			0.2	0.3	0.5	液			空気
80	05	0.2	0.31 / 17	0.45 / 14	—	20 } 250	0.8	0.7	0.9
		0.3	0.23 / 24	0.36 / 22	0.58 / 18				
		0.4	—	0.29 / 29	0.50 / 25				
		0.5	—	—	0.43 / 33				
	10	0.2	0.54 / 36	0.90 / 24	—	20 } 250	1.0	1.1	1.3
		0.3	0.30 / 58	0.60 / 49	1.28 / 25				
		0.4	—	0.39 / 74	1.00 / 50				
		0.5	—	—	0.81 / 69				
	20	0.2	0.96 / 44	1.98 / 18	—	30 } 300	1.1	1.6	1.6
		0.3	0.53 / 81	1.10 / 59	2.63 / 19				
		0.4	—	0.53 / 104	2.00 / 50				
		0.5	—	—	1.30 / 89				
30	0.2	1.34 / 50	—	—	40 } 400	1.3	1.9	1.9	
	0.3	0.63 / 100	1.60 / 64	—					
	0.4	—	0.88 / 128	3.00 / 50					
	0.5	—	—	2.25 / 85					
60	05	0.2	0.31 / 17	0.45 / 14	—	20 } 250	1.0	0.8	0.9
		0.3	0.23 / 24	0.36 / 22	0.58 / 18				
		0.4	—	0.29 / 29	0.50 / 25				
		0.5	—	—	0.43 / 33				
	10	0.2	0.54 / 36	0.90 / 24	—	20 } 250	1.4	1.1	1.3
		0.3	0.30 / 58	0.60 / 49	1.28 / 25				
		0.4	—	0.39 / 74	1.00 / 50				
		0.5	—	—	0.81 / 69				
	20	0.2	0.96 / 44	1.98 / 18	—	30 } 300	1.5	1.6	1.6
		0.3	0.53 / 81	1.10 / 59	2.63 / 19				
		0.4	—	0.53 / 104	2.00 / 50				
		0.5	—	—	1.30 / 89				
30	0.2	1.34 / 50	—	—	40 } 400	1.6	1.9	1.9	
	0.3	0.63 / 100	1.60 / 64	—					
	0.4	—	0.88 / 128	3.00 / 50					
	0.5	—	—	2.25 / 85					

※3 噴霧角度は空気圧力0.4MPa、液圧力0.5MPaのときのものです。

お引合い要領

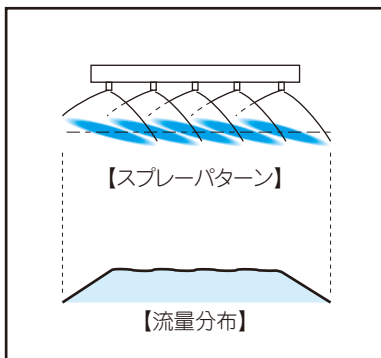
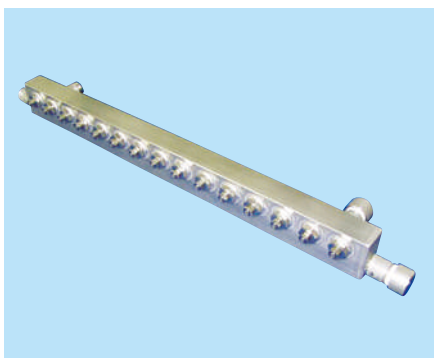
形番は仕様をご覧ください、下記のようにお伝えください。

<例> 1/8 VVEA6010S303



応用例 一体形スプレーヘッド

VVEA



特長

- 平均粒子径が50ミクロン以上(※1)の“細霧”を発生するVVEAを複数個取り付けた一体形スプレーヘッド。
- 空気と液の配管を一体形のコンパクト設計としているため、取付けメンテナンスが容易。
- 全域にわたり均等な分布が得られる。

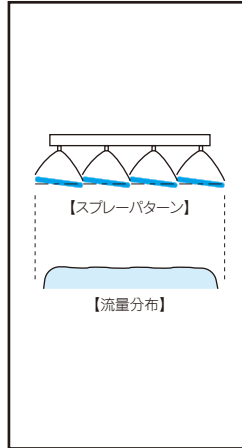
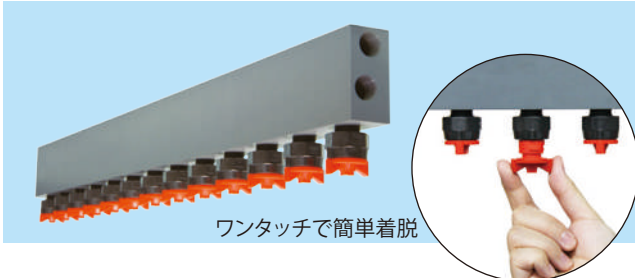
※1 レーザードップラー法による測定値。

主用途

- 洗浄:液晶ガラス基板、プリント基板、銅板。

細霧・中霧発生ノズル/強打力扇形ワンタッチ形

INVVEA



特長

- 平均粒子径が50ミクロン以上(※1)の“細霧”を発生するINVVEAノズルを複数個取り付けた一体形スプレーヘッダー。
- ノズルはVVEAシリーズと同じ性能を持ち薄い厚みの均等分布で強打力。
- 微粒子噴霧でパーティクル除去に適する。
- ワンタッチ着脱でメンテナンス時間を大幅に短縮。
- オール樹脂製で耐薬品性に優れる。
- 形番別にノズル本体色を変え識別しやすくなっている。

※1 レーザードップラー法による測定値。

主用途

- 洗浄:液晶ガラス基板、プリント基板。
- 散布:エッチング薬品。

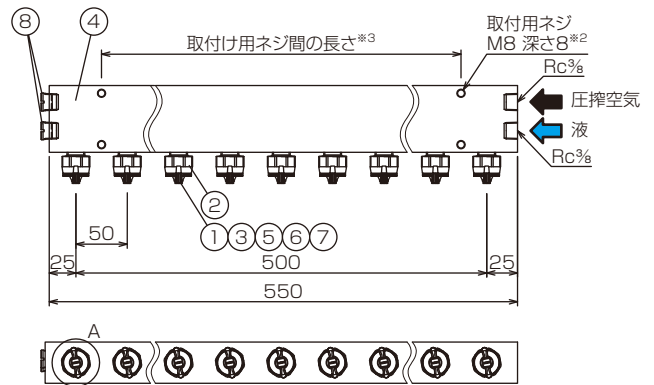
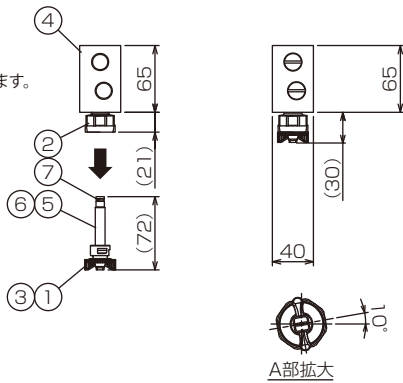
外形図 図面は一例です。ご利用のノズル種類や個数、ノズルピッチなどで寸法が変わります。詳しくは商談図をお求めください。

全長1,000mm以下

例) INVVEA6010PP+PPS+11(P50)550(10°)HTPVC

取り外し時

①+③+⑤+⑥+⑦のセットを取り外します。158mmが必要となります。



※2 ネジ設置数は、全長が長くなると増えます。

取付け用ネジは4ヶ所あります。

※3 ノズルと干渉しないように、ノズル間に設けてください。

■部品名称と材質

No.	名称	標準材質	No.	名称	標準材質
①	ノズルチップ	PP	⑤	ミキシングアダプター	PP
②	アダプター	PPS	⑥	Oリング	FEPM相当
③	パッキン	FEPM相当	⑦	Oリング	FEPM相当
④	ヘッダー	HTPVC	⑧	プラグ	HTPVC

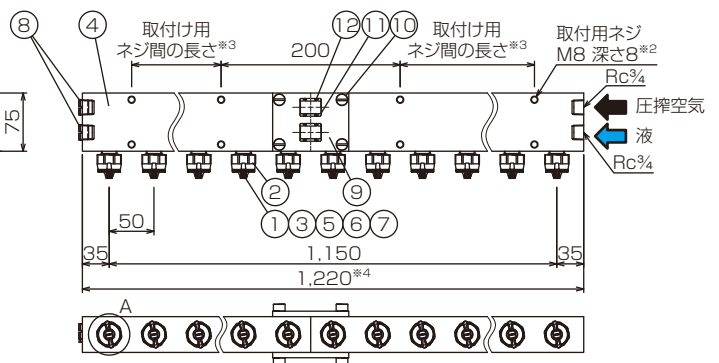
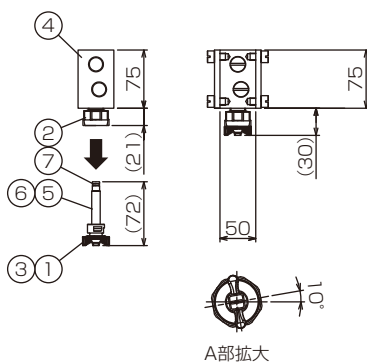
150~1,000mmで製作が可能です。

全長1,000mm以上

例) INVVEA6010PP+PPS+24(P50)1220(10°)HTPVC

取り外し時

①+③+⑤+⑥+⑦のセットを取り外します。168mmが必要となります。



※2 ネジ設置数は、全長が長くなると増えます。

取付け用ネジは8ヶ所あります。

※3 ノズルと干渉しないように、ノズル間に設けてください。

※4 全長Lが1,000mm以上の場合は2本以上のヘッダーを接続して製作します。もしくはヘッダー同士を接続し、一方のヘッダーから供給することは可能です。

■部品名称と材質

No.	名称	標準材質	No.	名称	標準材質
①	ノズルチップ	PP	⑦	Oリング	FEPM相当
②	アダプター	PPS	⑧	プラグ	HTPVC
③	パッキン	FEPM相当	⑨	プレート	HTPVC
④	ヘッダー	HTPVC	⑩	ボルト	HTPVC
⑤	ミキシングアダプター	PP	⑪	ジョイント	HTPVC
⑥	Oリング	FEPM相当	⑫	Oリング	FEPM相当

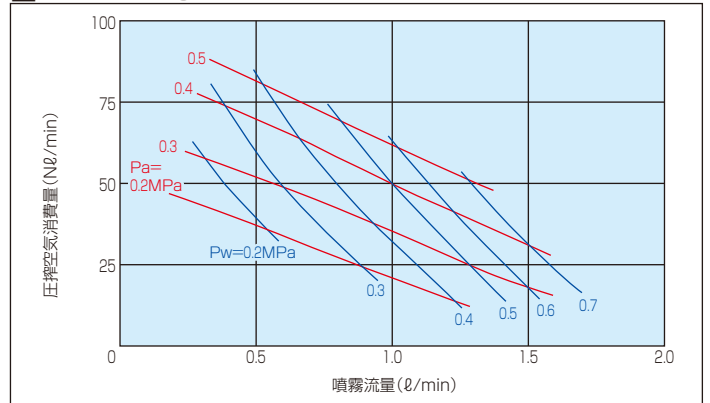
流量線図

線図の読み方

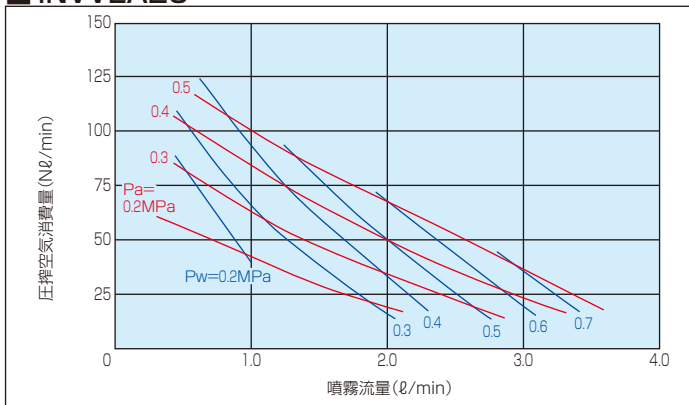
①噴霧流量(ℓ/min)は、ノズル1個のものです。

②赤色の線は圧搾空気圧力Pa (MPa)、青色の線は液圧力Pw (MPa)、緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。

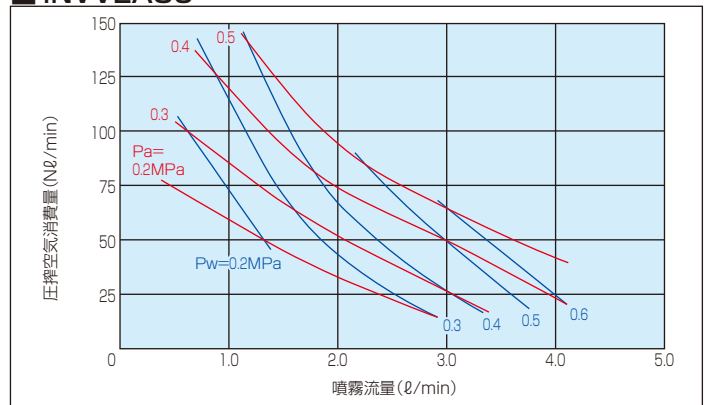
INVVEA10



INVVEA20



INVVEA30



仕様

噴角の区分 ※2	噴量の区分	空気圧 (MPa)	噴量 (ℓ/min) / 空気消費量 (NL/min)			平均粒子径 (μm)	異物通過径 (mm)			ノズル本体の色	
			液圧 (MPa)				レーザー ドップラー法	チップ 噴口	アダプター		
			0.2	0.3	0.5				液		空気
10	0.2	0.2	0.54 / 36	0.90 / 24	—	20 } 250	1.4	1.1	1.3		
	0.3	0.3	0.30 / 58	0.60 / 49	1.28 / 25						
	0.4	0.4	—	0.39 / 74	1.00 / 50						
	0.5	0.5	—	—	0.81 / 69						
	0.2	0.2	0.96 / 44	1.98 / 18	—						
20	0.3	0.3	0.53 / 81	1.10 / 59	2.63 / 19	30 } 300	1.5	1.6	1.6		
	0.4	0.4	—	0.53 / 104	2.00 / 50						
	0.5	0.5	—	—	1.30 / 89						
	0.2	0.2	1.34 / 50	—	—						
	0.3	0.3	0.63 / 100	1.60 / 64	—						
30	0.4	0.4	—	0.88 / 128	3.00 / 50	40 } 400	1.6	1.9	1.9		
	0.5	0.5	—	—	2.25 / 85						

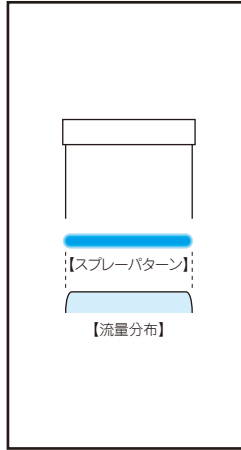
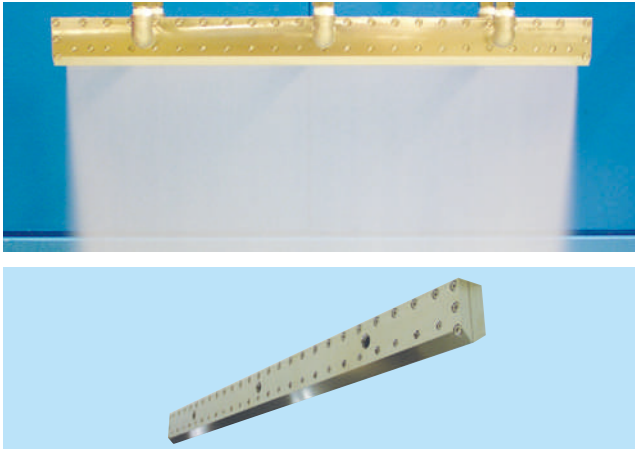
※2 噴霧角度は圧搾空気圧力0.4MPa、液圧力0.5MPaのときのものです。

お引合い要領

形番は仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。

<例> INVVEA6010PP+PPS+11 (P50) 600 (10°) HTPVC





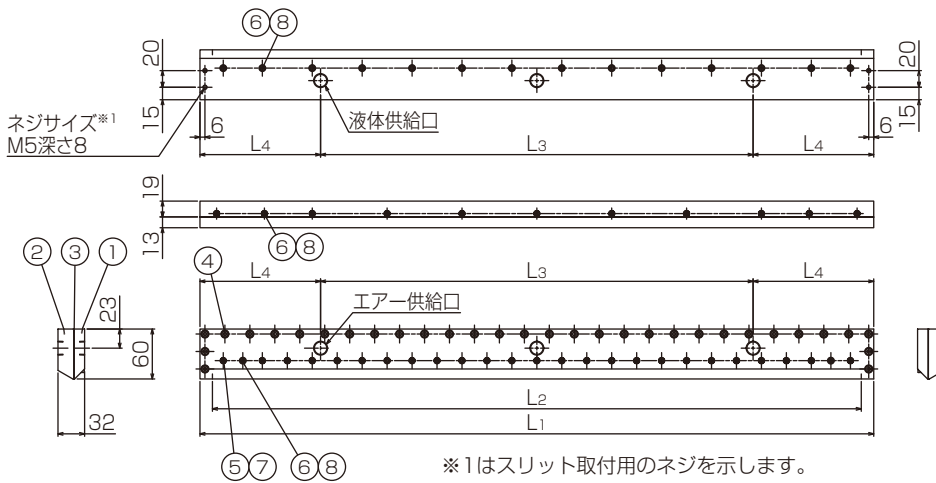
特長

- 洗浄ムラ、洗浄残りを解消する新しい2流体スリットノズル。
- 高打力でムラのない均一な噴霧。
- 近接化が可能。

主用途

- 洗浄: ガラス基板、液晶部材。
- 冷却: 銅板、鋳物。
- 調湿: 紙、ダンボール。

外形図



■名称と各部の材質

No.	名称	標準材質
①	スリット板(エア側)	S304
②	スリット板(液側)	S304
③	パッキン	PE
④	六角穴付きボルト(M5×12)	S304相当
⑤	六角穴付きボルト(M4×8)	S304相当
⑥	六角穴付きボルト(M4×10)	S304相当
⑦	Oリング(P4)	FKM
⑧	Oリング	FKM

寸法

品番		供給口数-ネジサイズ		L1 ※2	L2	L3	L4	質量 (kg)
スリット長さ (mm)	スリット幅 (mm)	圧搾空気	液					
460	0.05	2-Rc $\frac{3}{8}$	2-Rc $\frac{3}{8}$	490	460	230	130	5.6
600		3-Rc $\frac{3}{8}$	3-Rc $\frac{3}{8}$	630	600	400	115	7.2
700	0.15	3-Rc $\frac{3}{8}$	3-Rc $\frac{3}{8}$	730	700	460	135	8.4
780		3-Rc $\frac{3}{8}$	3-Rc $\frac{3}{8}$	810	780	520	145	9.3
1,200		5-Rc $\frac{3}{8}$	5-Rc $\frac{3}{8}$	1,230	1,200	960	135	14

※2 250~3,950mmまでの製作が可能です。

PSNシリーズの圧搾空気消費量・噴霧流量データ

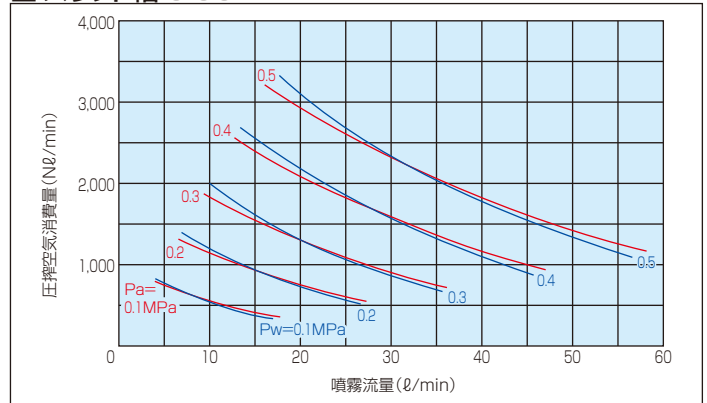
■線図の読み方

①圧搾空気消費量(Nℓ/min)、噴霧流量(ℓ/min)はスリット長さ1,000mmあたりの量を示します。

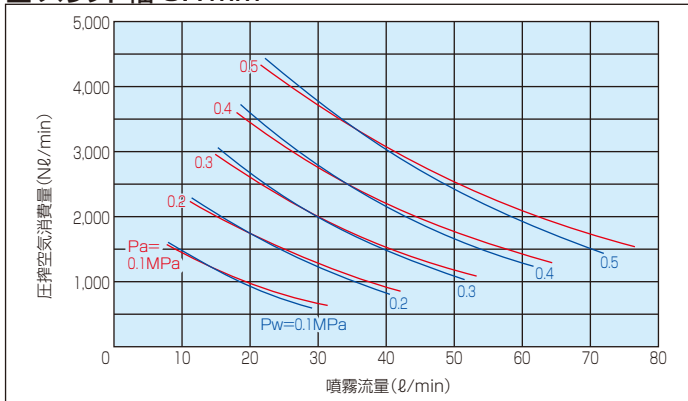
②赤色の線は圧搾空気圧力Pa(MPa)、青色の線は液圧力Pw(MPa)を示します。

圧搾空気消費量および噴霧流量は、スリット長さ按比例します。1,000mm以外の圧搾空気消費量および噴霧流量を求める場合は、その長さの割合を乗じてください。
(例:700mm→1,000mm時の量×0.7)

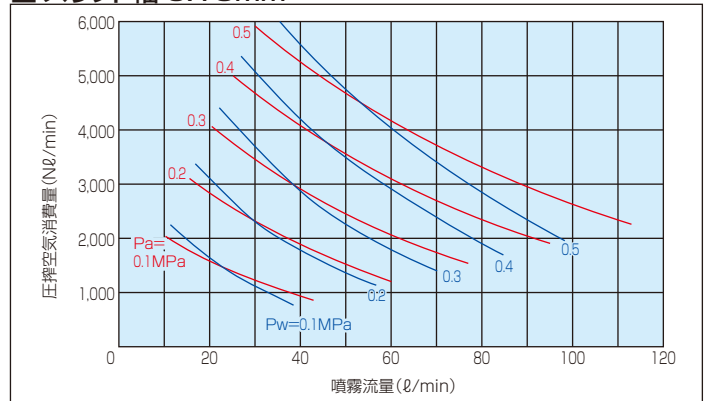
■スリット幅:0.05mm



■スリット幅:0.1mm



■スリット幅:0.15mm



お引合い要領

全長は製作範囲内(※2)でご希望の長さを指定できます。
選定にあたっては、仕様を参考に営業員にご相談ください。

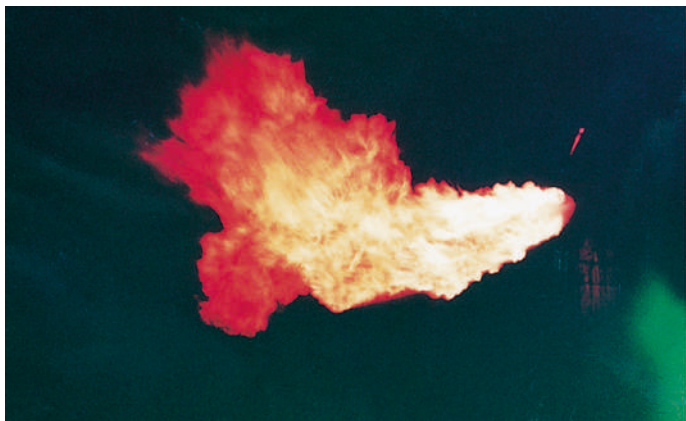
衝突形微霧発生ノズル



AKIJetは衝突形の2流体ノズルです。
微粒化した液滴同士を最適な条件で衝突させることにより粒子径分布の均一化が得られます。

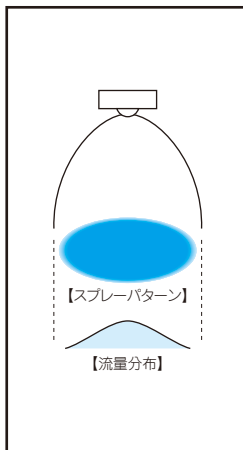
衝突形微霧発生ノズル目次

中噴量ノズル
AKIJetシリーズ…………… P.92
-内部混合-



衝突形微霧発生ノズル/中噴量形

AKIJet



特長

- “衝突により再微粒化する”2流体ノズル。
- 平均粒子径が10ミクロン(※1)のドライフォグも発生できる。
- 微細化した液滴をさらに衝突させ、衝突時の超音波によってさらに微粒化し粒子径分布の幅の狭い均質な霧が得られる。
- 2液を流入できるアダプターを使用すると2種類の異なった液をノズル外部で、噴霧させながら混合ができる。

※1 液浸法による測定値。
レーザードップラー法との比較はP.7,8を参照ください。

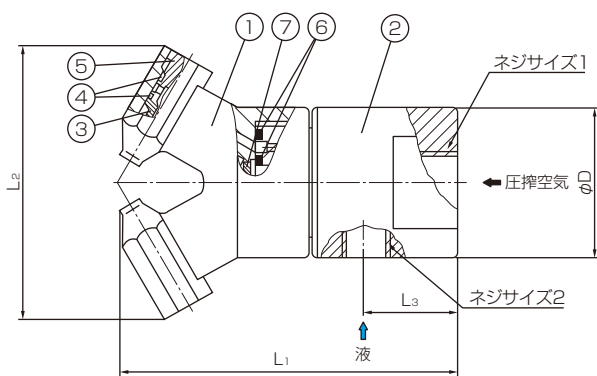
主用途

- 冷却: 燃焼ガス、鋼板、耐火物、鋳物、硝子。
- 調湿: 排ガス、コンクリート。
- 燃焼: 灯油、廃液。
- その他: 2液混合、造粒。

写真はT形アダプターを使用

外形図

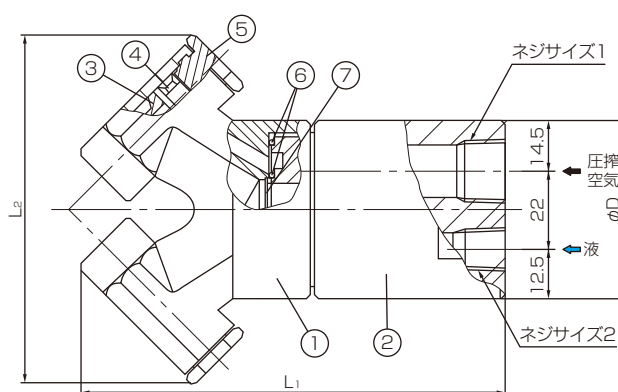
AKI37S303+TS303
AKI75S303+TS303



部品名称と材質

No.	名称	標準材質
①	ノズル本体	S303相当
②	アダプター	S303
③	ノズルチップ	S303
④	Oリング	FKM
⑤	プラグ	S303
⑥	パッキン	PTFE
⑦	ストレーナー	S316

AKI150S316+HS316(メタルシール)



部品名称と材質

No.	名称	標準材質
①	ノズル本体	SCS14
②	アダプター	S316
③	ノズルチップ	S316
④	ライナー	S316
⑤	プラグ	S316
⑥	メタル中空Oリング	S321
⑦	ストレーナー	S316

寸法

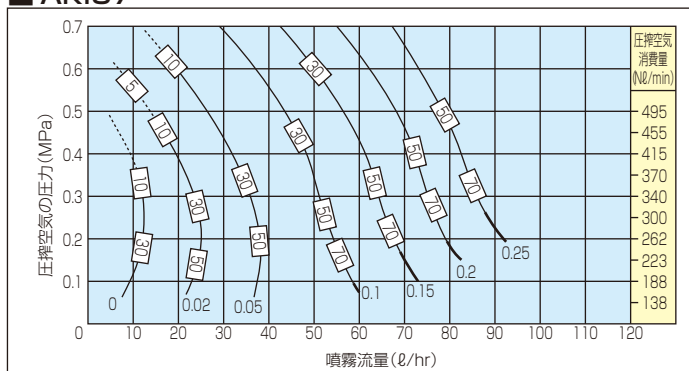
品番	L ₁ (mm)	L ₂ (mm)	L ₃ (mm)	φD (mm)	ネジサイズ1		ネジサイズ2		異物通過径 (mm)	質量 (g)
					空気	液	空気	液		
AKI37	72.5	62	19	33	Rc1/4	Rc1/8	0.4	0.6	300	
AKI75	100	87	30	49	Rc3/8	Rc1/4	0.4	0.8	880	
AKI150	105	94	—	49	Rc3/8	Rc1/4	0.9	1.1	970	

流量線図

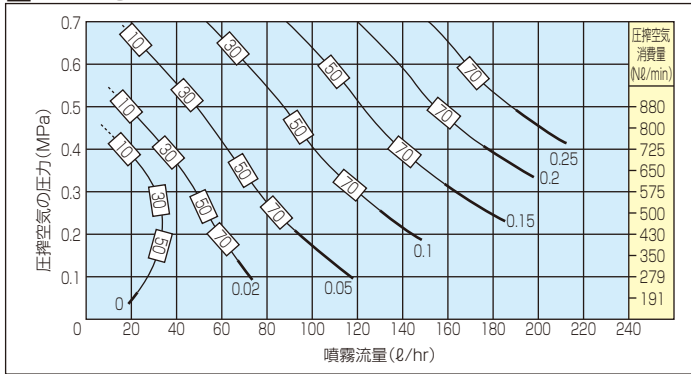
線図の読み方

- ① 噴霧流量 (ℓ/hr) はノズル1個のものです。
- ② 太線は細霧発生ゾーンを、細線は微霧発生ゾーンを示します。
- ③ 各曲線の足元の数字は液圧力 (MPa) を示します。
- ④ □内の数字は液浸法によるザウター平均粒子径 (μm) を表します。

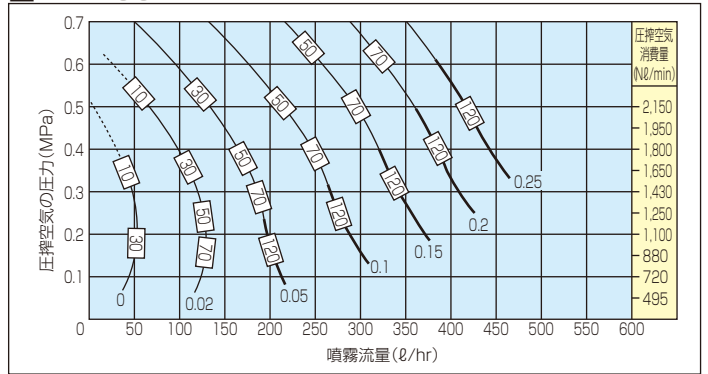
AKI37



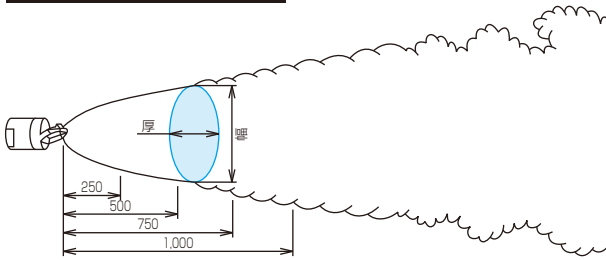
■ AKI75



■ AKI150



■ スプレーパターン寸法データ



■ AKI37

空気圧 (MPa)	液圧 (MPa)	噴霧幅(mm)				噴霧厚(mm)			
		250 mm	500 mm	750 mm	1,000 mm	250 mm	500 mm	750 mm	1,000 mm
0.2	0	230	350	430	500	160	260	340	400
	0.02	260	390	470	530	150	250	330	400
	0.05	250	370	450	510	140	240	320	390
	0.1	210	310	380	410	160	260	340	400
0.3	0	220	350	440	500	140	240	320	400
	0.02	250	380	470	540	150	260	340	420
	0.05	270	400	490	560	140	240	330	410
	0.1	260	390	480	550	150	260	340	420
0.4	0.02	230	350	440	520	140	270	360	410
	0.05	260	390	490	560	160	290	380	450
	0.1	280	420	520	590	150	280	370	430
	0.15	270	400	510	580	150	280	370	440
0.5	0.05	220	360	460	530	140	250	350	430
	0.1	270	410	500	570	160	280	380	460
	0.15	290	430	520	590	150	270	370	450
	0.2	250	390	480	550	160	280	390	470

■ AKI75

空気圧 (MPa)	液圧 (MPa)	噴霧幅(mm)				噴霧厚(mm)			
		250 mm	500 mm	750 mm	1,000 mm	250 mm	500 mm	750 mm	1,000 mm
0.2	0	340	460	540	590	160	270	360	430
	0.02	180	300	390	460	220	330	430	510
	0.05	150	250	340	410	270	400	500	590
	0.1	160	260	350	420	330	470	580	670
0.3	0	280	400	480	540	150	260	350	420
	0.02	360	490	570	630	170	280	380	460
	0.05	190	320	410	490	230	360	450	520
	0.1	180	290	390	460	290	420	510	580
0.4	0.02	300	420	510	570	170	280	380	460
	0.05	350	490	580	660	180	300	400	480
	0.1	190	300	390	460	240	360	460	530
	0.15	170	280	370	450	260	390	480	550
0.5	0.05	330	480	580	660	170	290	400	480
	0.1	280	420	500	560	190	320	420	500
	0.15	220	320	410	480	230	360	450	540
	0.2	190	300	390	460	250	370	470	550

■ AKI150

空気圧 (MPa)	液圧 (MPa)	噴霧幅(mm)				噴霧厚(mm)			
		250 mm	500 mm	750 mm	1,000 mm	250 mm	500 mm	750 mm	1,000 mm
0.2	0	260	360	460	520	150	260	370	460
	0.02	250	350	450	500	200	320	420	510
	0.05	270	370	480	550	180	300	400	490
	0.1	290	400	510	590	190	310	410	500
0.3	0	250	380	480	540	150	250	370	460
	0.02	310	440	550	640	190	290	410	510
	0.05	300	430	530	610	170	280	400	500
	0.1	290	420	520	600	180	300	420	520
0.4	0.02	270	400	520	590	160	280	400	500
	0.05	300	440	550	630	180	300	420	520
	0.1	320	470	590	670	160	280	400	500
	0.15	330	480	610	700	170	290	410	510
0.5	0.05	270	420	530	640	160	260	360	460
	0.1	320	490	610	730	180	280	390	490
	0.15	330	500	630	750	170	270	370	470
	0.2	350	530	660	780	170	270	390	490

注)
1) スプレーパターン寸法データは、いずれも上水噴霧の場合のデータです。
2) 無風状態での測定です。

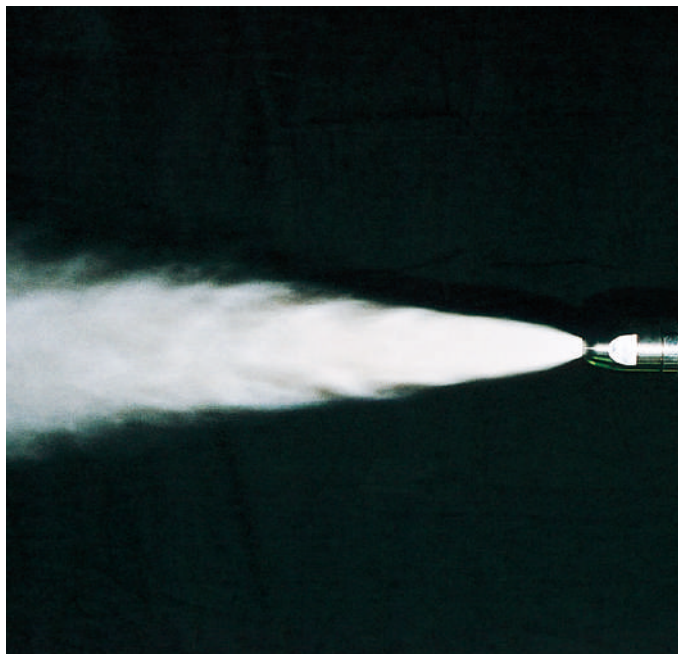
お引合い要領

形番は寸法をご覧いただき、下記のようにお伝えください。

AKI37S303+TS303

AKI75S303+TS303

AKI150S316+HS316(メタルシール)



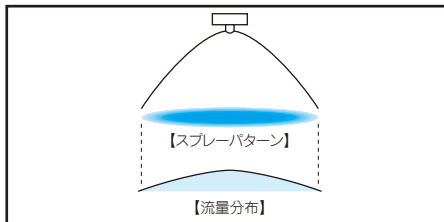
- ★BAVV,LSIMシリーズはブローアを使って液体を微粒化する超低圧方式の2流体ノズルです。
- ★ブローアを使用するため、設備費・運転費とも低コストです。
- ★非常にシンプルな構造、コンパクトな設計で取扱いが簡単です。

超低圧方式ノズル目次

微霧発生扇形ノズル BAVVシリーズ	P.95
細霧発生ノズル 特 許 LSIMシリーズ	P.97

超低圧方式微霧発生ノズル/扇形

BAVV



特長

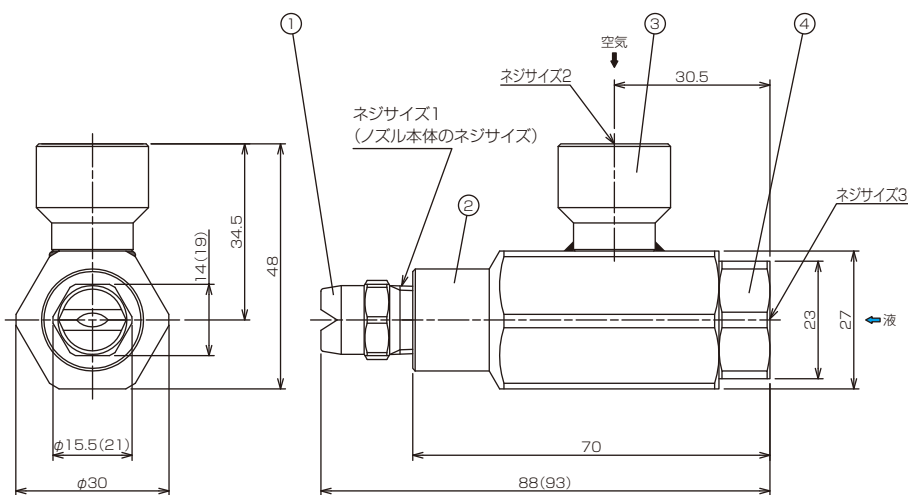
- 平均粒子径が40ミクロン以上(※1)の“微霧”を発生する2流体扇形ノズル。
- フロウ仕様で低ランニングコスト。
- 大きな異物通過径で目詰まりしにくい。

※1 レーザードップラー法による測定値。

主用途

- 洗浄:液晶、ガラス基板、プリント基板。
- 冷却:鋼板。
- 鎮塵:原料搬送ライン。
- 調湿:製紙。

外形図



注1) ()内の数値は形番がBAVV6060S303のものです。
注2) 形番・材質により外観・外形が異なる場合があります。

部品名称と材質

No.	名称	標準材質
①	ノズル本体	S303
②	アダプター	S304
③	エアソケット	S304
④	液ソケット	S303

仕様

噴角の区分 ※2	噴量の区分	ネジサイズ1	ネジサイズ2		空気圧 (MPa)	噴量 (ℓ/hr)/空気消費量 (Nℓ/min)			異物通過径 (mm)		質量 (g)	
			(接続配管サイズ)			液圧 (MPa)			チップ 噴口	アダプター		
			空気	液		0.02	0.03	0.04		液		空気
60	10	R¼	Rc¾	Rc¼	0.02	9.0/92	21.0/78	31.2/76	2.5	1.4	3.0	270
	30	R¼				27.6/168	48.0/150	64.8/136	3.6	2.0		270
	60	R¾	57.6/254	94.2/220		123/190	4.7	2.6	280			

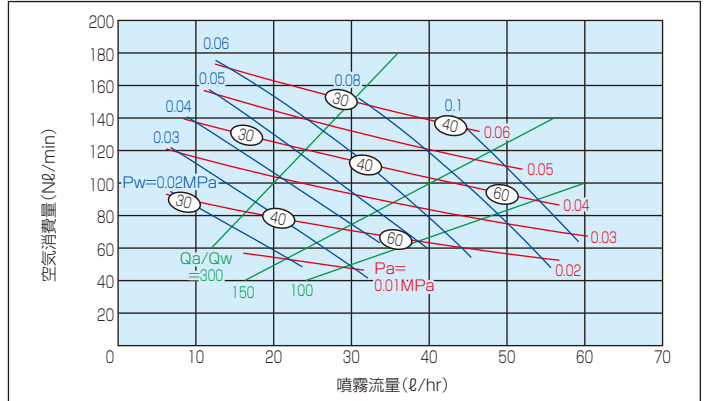
※2 噴霧角度は空気圧力0.02MPa、液圧力0.02MPaのときのものです。

流量線図

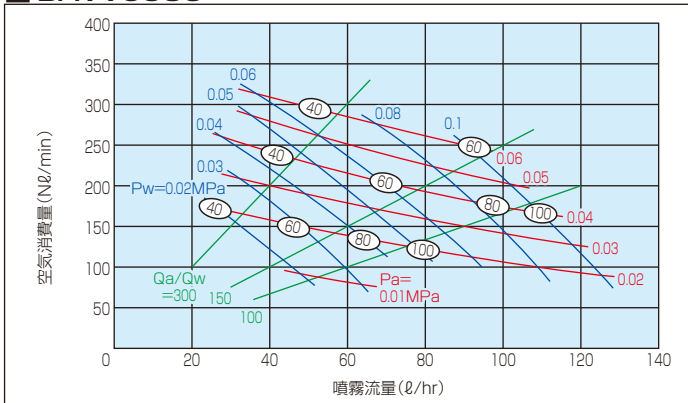
線図の読み方

- ① 噴霧流量 (ℓ/hr) は、ノズル1個のものです。
- ② 赤色の線は空気(ブロフ)圧力 Pa (MPa)、
青色の線は液圧力 Pw (MPa)、
緑色の線 Qa/Qw は気水比を示します。
- ③ ○内の数値はレーザードップラー法によるガウター平均粒子径 (μm) を表します。

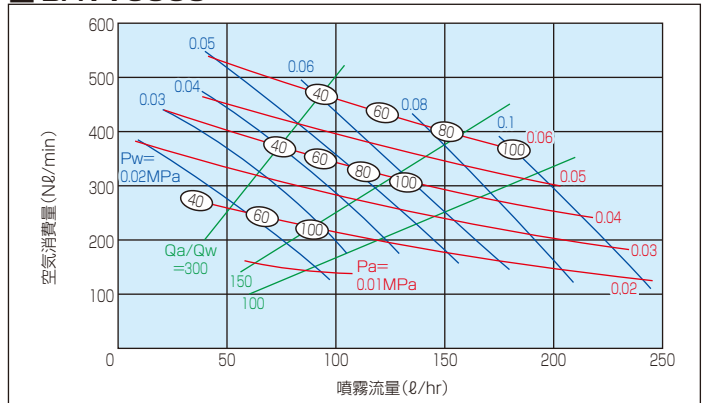
BAVV6010



BAVV6030

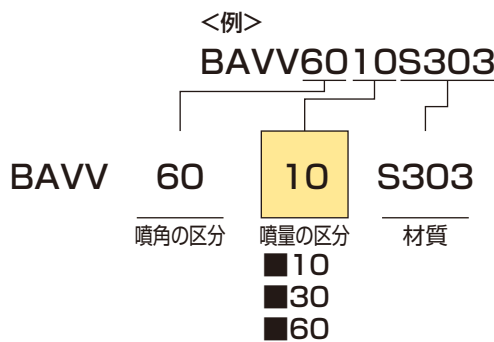


BAVV6060



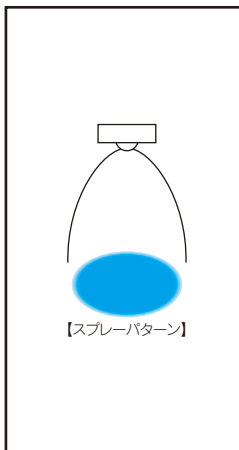
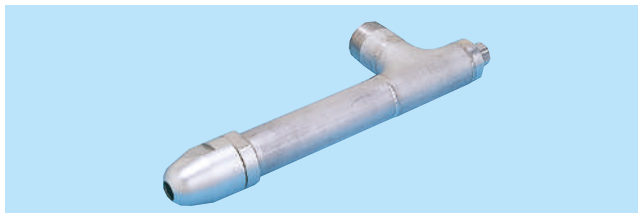
お引合い要領

形番は仕様をご覧いただき、下記のようにお伝えください。



超低圧方式細霧発生ノズル

LSIM



特長

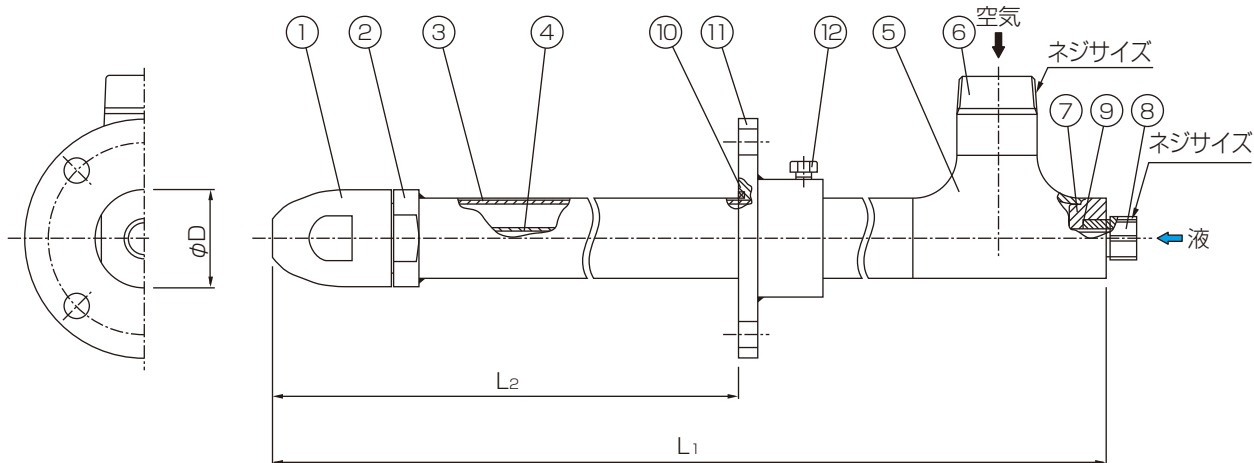
- ブロワを使用する2流体ノズルでコンプレッサータイプと比較し、設備費、ランニングコストは1/2~3/5の省コスト
- 平均粒子径80ミクロンのときに、最大粒子径180ミクロン（※1）という粗大粒子のない微粒化設計。
- コンパクトで軽量設計。
- 噴霧角度は20°。

※1 気水比250におけるレーザードップラー法による測定値。

主用途

- 冷却: 燃焼ガス、排ガス、耐火物。

外形図



■部品名称と材質

No.	名称	標準材質	No.	名称	標準材質
①	ノズルチップA,Bおよびワラー	S316L	⑦	ジョイント	S304
②	ノズルアダプター	S316L	⑧	液ソケット	S304
③	外管	S316L	⑨	Oリング	FKM
④	内管	S304	⑩	パッキン	金属ワイヤー補強AESケール
⑤	チーズ	S304	⑪	フランジ	S304
⑥	エアーニップル	S304	⑫	ボルト	S304相当

寸法

■寸法表

品番	取付ネジサイズ		外径寸法 φD (mm)	異物通過径 (mm)		
	空気(ブロワ)	液		チップ噴口	空気	液
20500	R1½	Rc½	60	5.8	4.0	1.5
201000	R2	Rc½	74	7.7	5.9	2.0

■寸法のタイプ

タイプ	ノズル全長 L ₁ (mm)	長さ L ₂ (mm)	質量 (kg) ※2	
			20500	201000
A	650	300~ 400	3.8	5.5
B	850	400~ 600	4.6	6.5
C	1,050	600~ 800	5.4	7.5
D	1,250	800~ 1,000	6.2	8.6

※2 フランジは含まません。

参考) 20500用フランジ
JIS5K-2½B移動フランジ: 2.6kg

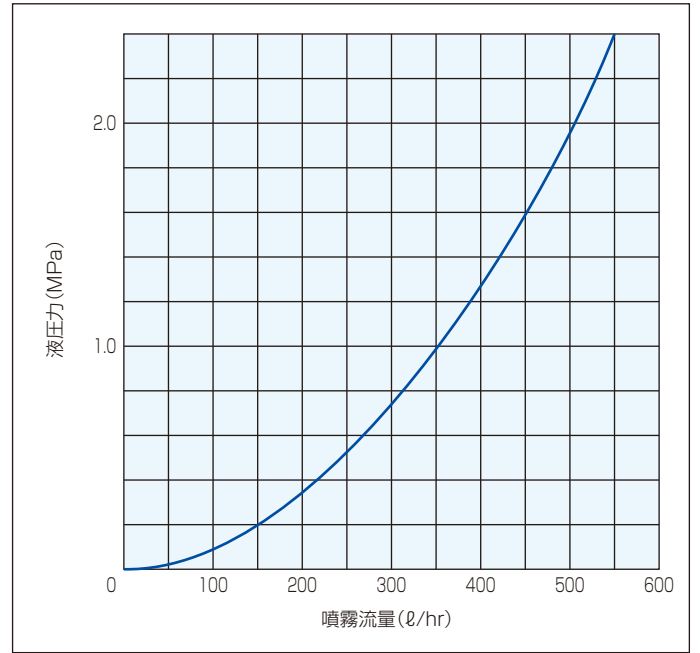
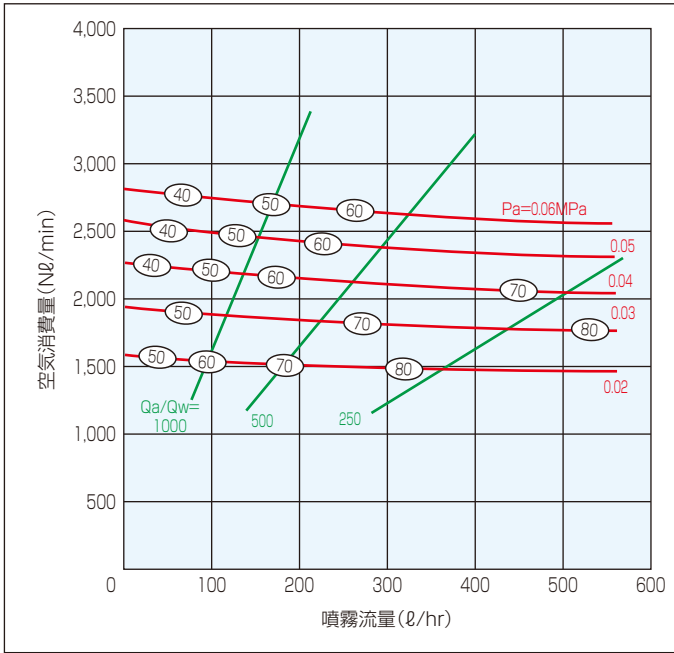
201000用フランジ
JIS5K-3B移動フランジ: 3.7kg

流量線図

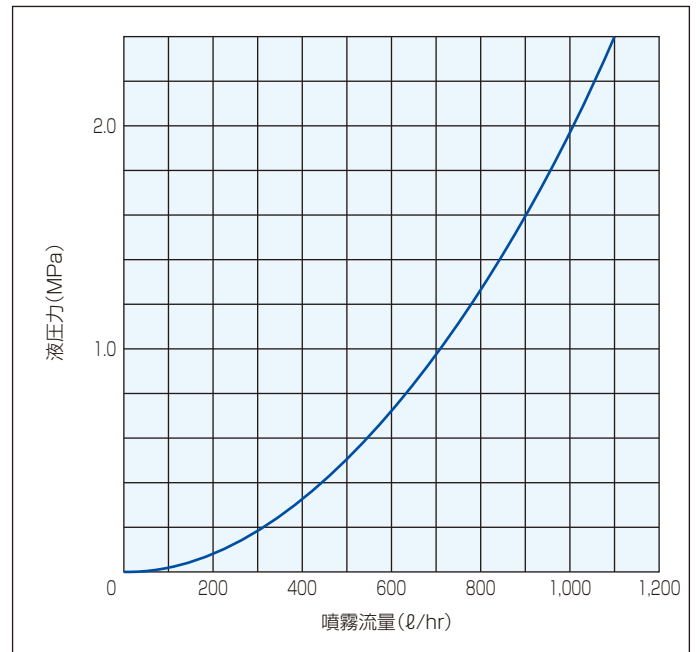
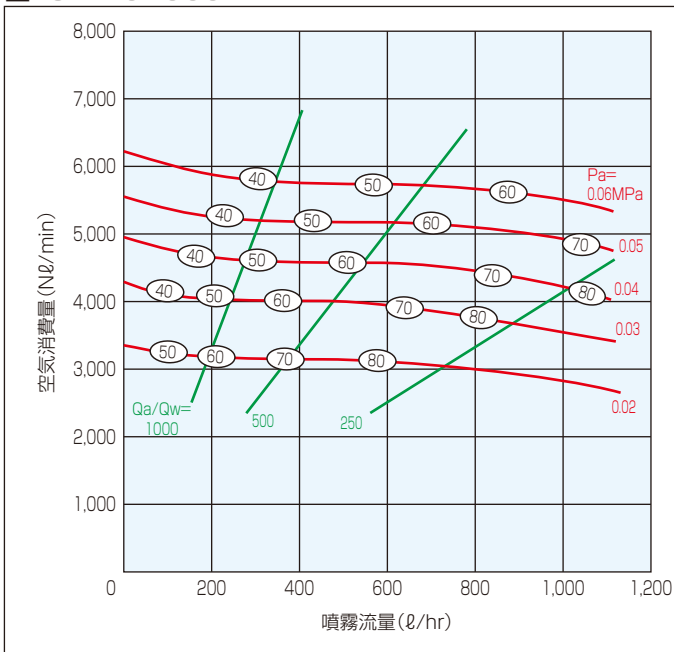
■線図の読み方

- ①噴霧流量(ℓ/hr)はノズル1個のものです。
- ②赤色の線は空気(ブロー)圧力Pa(MPa)、
緑色の線Qa/Qwは気水比を示します。
- ③○内の数値はレーザードップラー法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。
- ④液圧力と噴霧流量の関係は各品番の右側のグラフ(青色の線)をご覧ください。

■LSIM20500

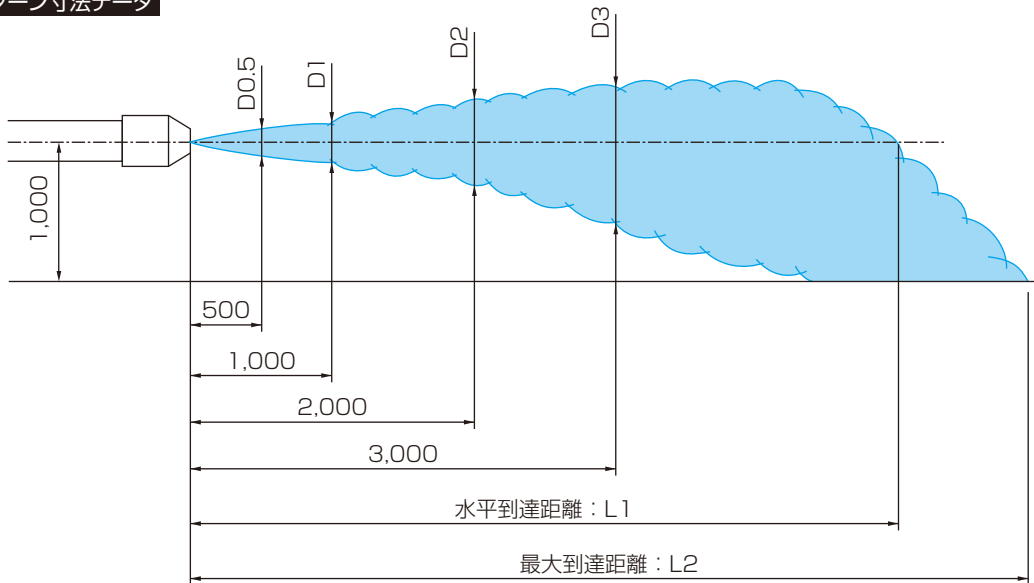


■LSIM201000



LSIM

スプレーパターン寸法データ



- 注)
 1) 右記データは、いずれも上水噴霧の場合のデータです。
 2) 無風状態での測定です。

■ 20500

空気圧 (MPa)	液圧 (MPa)	スプレーパターンの寸法 (mm)					
		D0.5	D1	D2	D3	L1	L2
0.03	0~0.2	180	350	600	800	4,000	7,000
	0.2~1.0	180	300	550	800	4,000	7,000
	1.0~2.0	180	350	600	800	4,000	7,000
0.04	0~0.2	180	300	550	800	4,000	7,000
	0.2~1.0	180	300	550	800	5,000	8,000
	1.0~2.0	180	300	550	800	5,000	8,000
0.05	0~0.2	200	350	550	800	5,000	8,000
	0.2~1.0	200	350	600	850	5,000	8,000
	1.0~2.0	200	350	600	850	5,000	8,000

■ 201000

空気圧 (MPa)	液圧 (MPa)	スプレーパターンの寸法 (mm)					
		D0.5	D1	D2	D3	L1	L2
0.03	0~0.2	200	350	600	800	5,000	8,000
	0.2~1.0	180	300	600	800	5,000	8,000
	1.0~2.0	200	350	600	800	6,000	9,000
0.04	0~0.2	200	400	800	1,000	5,000	8,000
	0.2~1.0	180	300	600	900	6,000	9,000
	1.0~2.0	180	350	600	900	6,000	9,000
0.05	0~0.2	200	400	700	900	6,000	9,000
	0.2~1.0	160	280	600	850	6,000	9,000
	1.0~2.0	160	300	700	850	6,000	9,000

お引合い要領

ノズル選定にあたっては、噴霧対象との距離、ノズルの設置場所や間隔、液・空気の配管レイアウトなどさまざまな要素を考慮する必要があります。適切なノズル形番選定のため、ご検討段階で弊社営業員までお声がけください。

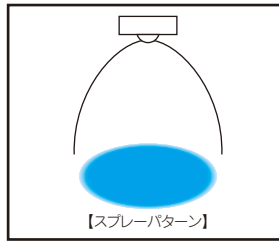
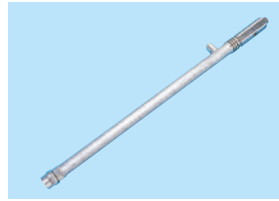
※弊社でのノズル選定などのエンジニアリングが行われていない場合、正しい性能が発揮できませんのでご注意ください。
 詳しくは商談図をお求めください。



- ★JOKIJetシリーズは圧搾空気の代わりに蒸気で液体を微粒化する蒸気ドライブの2流体ノズルです。
- ★ボイラー設備があれば非常に安価なランニングコストで噴霧ができます。

蒸気ドライブノズル目次

JOKIJetシリーズ……………P.101



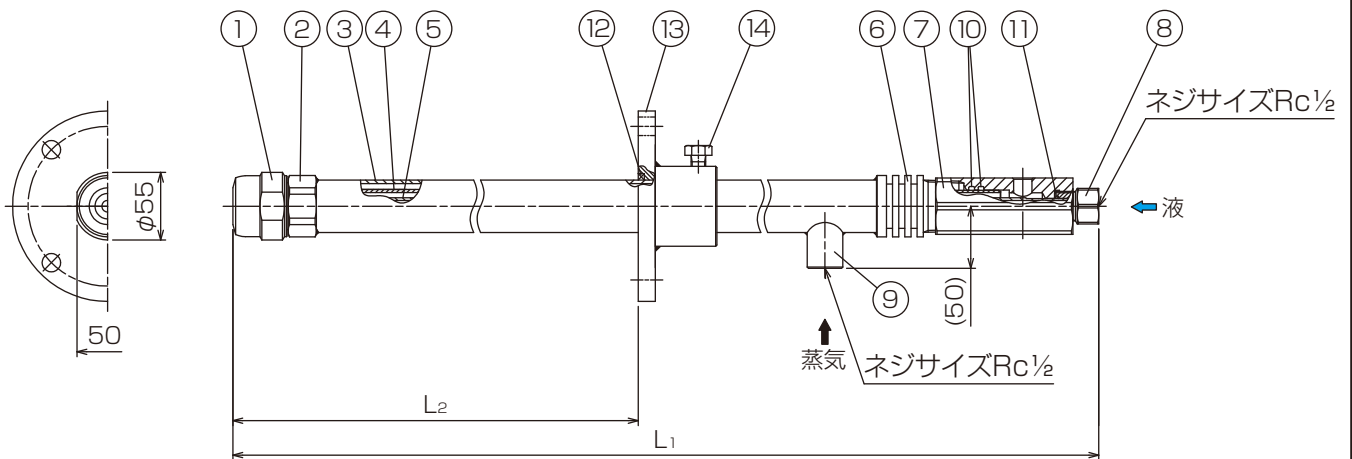
特長

■ 圧搾空気の代わりに蒸気で液体を微粒化する2流体ノズル。

主用途

- 冷却: 燃焼ガス。
- 調湿: 排ガス、紙・ダンボール。
- 反応: 脱硝。

外形図



■部品名称と材質

No.	名 称	標準材質	No.	名 称	標準材質
①	ノズル本体	S316L	⑧	液ソケット	S304
②	ノズルアダプター	S316L	⑨	蒸気ソケット	S304
③	外管	S316L	⑩	Oリング (P26)	FKM
④	内管	S304	⑪	Oリング (P12.5)	FKM
⑤	内管	S304	⑫	パッキン	金属ワイヤー補強AESケール
⑥	フィン	S304	⑬	フランジ	S304
⑦	ジョイント	S304	⑭	ボルト (M12)	S304相当

寸法

■寸法表

噴量の区分	異物通過径 (mm)	
	蒸気	液
15	1.1	1.1
37	1.7	1.6
75	2.6	3.1
150	4.1	4.2

■寸法のタイプ

タイプ	ノズル全長 L ₁ (mm)	長さ L ₂ (mm)	質量 (kg) ※1
A	720	300~ 400	6.0
B	920	400~ 600	7.2
C	1,120	600~ 800	8.3
D	1,320	800~ 1,000	9.4

※1 フランジは含みません。

流量線図

■線図の読み方

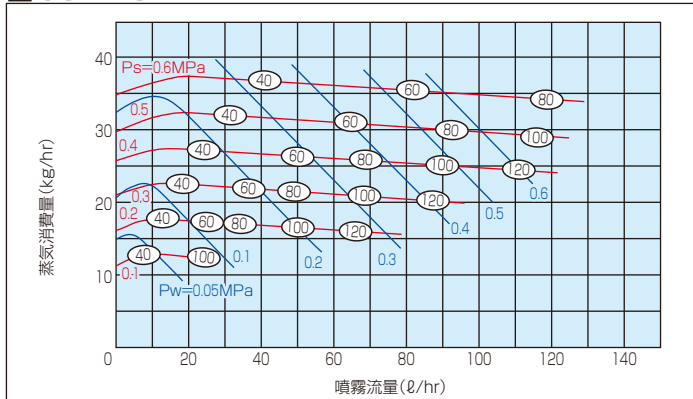
- ①噴霧流量(ℓ/hr)はノズル1個のものです。
- ②赤色の線は蒸気圧力 P_s (MPa)、
青色の線は液圧力 P_w (MPa)を示します。
- ③○内の数値は液浸法によるザウター平均粒子径(μm)を表します。
レーザードップラー法との比較はP.6, 7を参照ください。

注)線図で使用の蒸気の種類は飽和蒸気です。
線図は予想値になります。

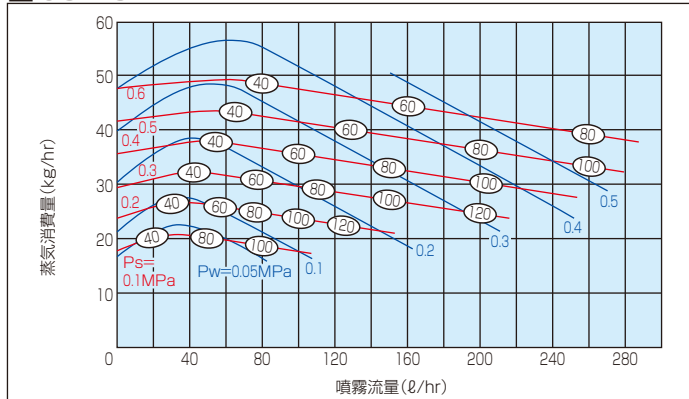
JOKIJet制御上の注意

JOKIJetの特性として、水圧と蒸気圧力で制御した場合、安定した噴霧制御ができません。
そのため、噴霧の制御をされる場合は、蒸気圧力と噴霧流量で制御するようにしてください。
制御についての詳細は、営業員へお問い合わせください。

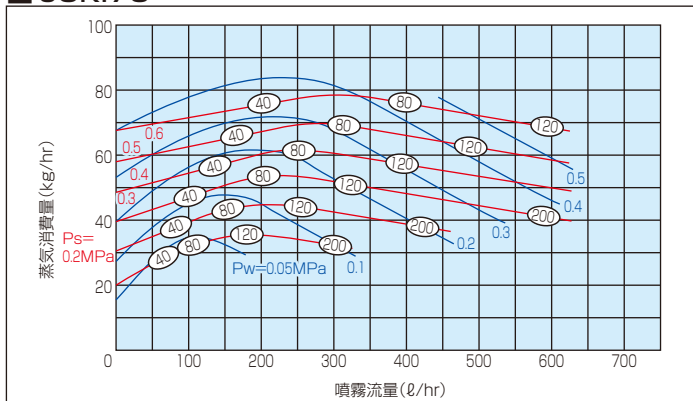
■ JOKI15



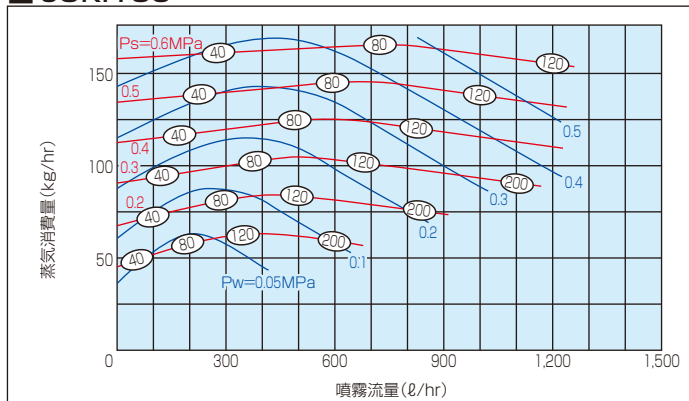
■ JOKI137



■ JOKI75



■ JOKI150



お引合い要領

ノズル選定にあたっては、噴霧対象との距離、ノズルの設置場所や間隔、液・空気の配管レイアウトなどさまざまな要素を考慮する必要があります。
適切なノズル形番選定のため、ご検討段階で弊社営業員までお声がけください。

※弊社でのノズル選定などのエンジニアリングが行われていない場合、正しい性能が発揮できませんのでご注意ください。
詳しくは商談図をお求めください。

■CADデータ掲載サイトの使い方

一部の製品については、webから3D・2DのCADデータがダウンロード*できます。ぜひご利用ください。
CADデータ掲載サイトのご利用方法を簡単に紹介いたします。

*ダウンロードやページの更新には会員登録(無料)が必要です。

1. サイトヘジャンプ

スマートフォンから

目次ページの二次元コードを読み取ってください。

パソコンから

弊社サイトのダウンロードページからアクセスしてください。

ご希望の製品を選択してください。

QRコードを読み込んで...



いけうちwebサイトから...



click!



製品を選択

2. 製品・仕様を決定

製品を選ぶとサンプルが表示されます。
サンプルの品名をクリックすると、仕様を選択できるページに移りますので、噴量やネジサイズなど設定し、プレビューを更新してください。

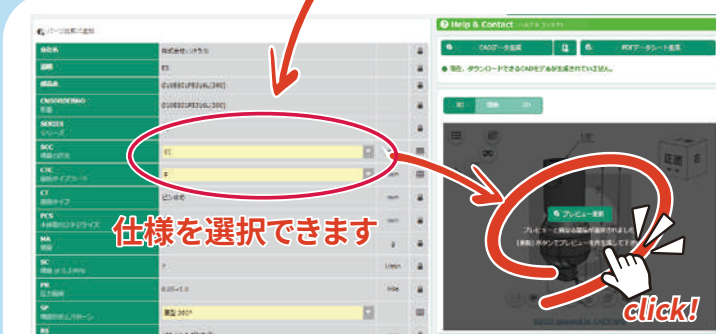
サンプルではなく全製品が一覧で表示されるものもありますので、その場合はご希望の形番を選択ください。

サンプルが表示されたら
品名をクリック!



click!

仕様を選択できます



仕様確定後に更新

click!

3. CADデータ作成・ダウンロード

CADデータのファイル形式(フォーマット)を **CADデータ生成** で設定します。

フォーマット決定後、データをダウンロードします。



click!

ダウンロード完了!

■ 参考資料

■ 単位の換算

長さ	μm	mm	cm	m	in	ft
	1	1×10 ⁻³	1×10 ⁻⁴	1×10 ⁻⁶	3.94×10 ⁻⁵	3.28×10 ⁻⁶
	1×10 ³	1	0.1	1×10 ⁻³	3.94×10 ⁻²	3.28×10 ⁻³
	1×10 ⁴	10	1	1×10 ⁻²	3.94×10 ⁻¹	3.28×10 ⁻²
	1×10 ⁶	1×10 ³	100	1	3.94×10	3.28
	2.54×10 ⁴	25.4	2.54	2.54×10 ⁻²	1	8.33×10 ⁻²
	3.05×10 ⁵	3.05×10 ²	3.05×10	3.05×10 ⁻¹	12	1

面積	cm ²	m ²	in ²	ft ²
	1	1×10 ⁻⁴	0.155	1.08×10 ⁻³
	1×10 ⁴	1	1.55×10 ³	10.8
	6.45	6.45×10 ⁻⁴	1	6.94×10 ⁻³
	9.30×10 ²	9.30×10 ⁻²	1.44×10 ²	1

体積	cm ³	ℓ	m ³ (kℓ)	ft ³	英 gal	米 gal
	1	1×10 ⁻³	1×10 ⁻⁶	3.53×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁴	2.64×10 ⁻⁴
	1×10 ³	1	1×10 ⁻³	3.53×10 ⁻²	0.220	0.264
	1×10 ⁶	1×10 ³	1	35.3	220	264
	2.83×10 ⁴	28.3	2.83×10 ⁻²	1	6.23	7.49
	4.55×10 ³	4.55	4.55×10 ⁻³	0.16	1	1.2
	3.79×10 ³	3.79	3.79×10 ⁻³	0.134	0.833	1

圧力	MPa	bar	kg/cm ²	lb/in ² (p.s.i)	atm	mmHg	mmH ₂ O(mmAq)
	1	10	10.2	145	9.87	7.5×10 ³	1.02×10 ⁵
	0.1	1	1.02	14.5	0.987	750	1.02×10 ⁴
	0.098	0.981	1	14.2	0.968	736	1×10 ⁴
	6.89×10 ⁻³	0.069	0.070	1	0.068	51.7	703
	0.101	1.01	1.03	14.7	1	760	1.03×10 ⁴
	1.33×10 ⁻⁴	1.33×10 ⁻³	1.36×10 ⁻³	0.019	1.32×10 ⁻³	1	13.6
	9.81×10 ⁻⁶	9.81×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁴	1.42×10 ⁻³	9.68×10 ⁻⁵	0.074	1

流量	ℓ/min	m ³ /min	m ³ /hr	in ³ /hr	ft ³ /hr	英 gal/min	米 gal/min
	1	1×10 ⁻³	0.06	3.66×10 ³	2.12	0.22	0.264
	1×10 ³	1	60	3.66×10 ⁶	2.12×10 ³	220	264
	16.7	0.017	1	6.10×10 ⁴	35.3	3.67	4.40
	2.73×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁷	1.64×10 ⁻⁵	1	5.79×10 ⁻⁴	6.01×10 ⁻⁵	7.22×10 ⁻⁵
	0.472	4.72×10 ⁻⁴	0.028	1.73×10 ³	1	0.104	0.125
	4.55	4.55×10 ⁻³	0.273	1.66×10 ⁴	9.63	1	1.20
	3.79	3.79×10 ⁻³	0.227	1.39×10 ⁴	8.02	0.833	1

■ その他

粘度	1P=100cP 1St=100cSt
質量	1kg≒2.21 lb 1 lb≒0.454kg
温度	[°F]≒([°C]×9/5)+32 [°C]≒5/9([°F]-32)

■ 水流量と適正配管径

管呼び径		鋼管		配管10mに対し圧損が 0.01~0.03MPaの時の 流量(ℓ/min)
A	B	内径	外径	
6A	1/8B	6.5	10.5	1.3~2.2
8A	1/4B	9.2	13.8	3~5.2
10A	3/8B	12.7	17.3	7~12
15A	1/2B	16.1	21.7	12~21
20A	3/4B	21.6	27.2	22~38
25A	1B	27.6	34.0	38~65
32A	1*1/4B	35.7	42.7	70~120
40A	1*1/2B	41.6	48.6	120~210
50A	2B	52.9	60.5	215~370
65A	2*1/2B	67.9	76.3	410~700
80A	3B	80.7	89.1	680~1,200
100A	4B	105.3	114.3	1,200~2,100
125A	5B	130.8	139.8	2,100~3,600
150A	6B	155.2	165.2	3,300~5,700



〒550-0011 大阪府大阪市西区阿波座1-15-15 第一協業ビル

お問合せ

TEL: 0120-997-084

MAIL: mist@kirinoikeuchi.co.jp URL: <https://www.kirinoikeuchi.co.jp/>



国内営業拠点

東京営業所	〒108-0022 東京都港区海岸3-9-15 LOOP-X	TEL: 03-6400-1970
さいたま営業所	〒330-0856 埼玉県さいたま市大宮区三橋4-320-1	TEL: 048-621-1571
横浜営業所	〒221-0835 神奈川県横浜市神奈川区鶴屋町2-26-4 第3安田ビル	TEL: 045-313-1637
名古屋営業所	〒465-0058 愛知県名古屋市名東区貴船3-118	TEL: 052-709-3579
大阪営業所	〒550-0011 大阪府大阪市西区阿波座1-15-15 第一協業ビル	TEL: 06-6538-1086
広島営業所	〒732-0828 広島県広島市南区京橋町1-23 大樹生命広島駅前ビル	TEL: 082-263-3987
福岡営業所	〒812-0015 福岡県福岡市博多区山王2-8-1	TEL: 092-482-0090
仙台出張所	〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1-6-10 EARTH BLUE 仙台勾当台	TEL: 022-716-8655

国内製造拠点

西脇市堀工場・西脇市上比延工場／兵庫県
呉工場／広島県

海外事業についてのお問い合わせ

海外事業部 TEL: 06-6538-4015 overseas@kirinoikeuchi.co.jp

海外営業拠点

霧の池内(上海)貿易有限公司(中国)	mist@kirinoikeuchi.com
IKEUCHI USA, INC. (アメリカ)	info@ikeuchi.us
IKEUCHI EUROPE B. V. (オランダ)	info@ikeuchi.eu
PT. IKEUCHI INDONESIA (インドネシア)	sales@ikeuchi.id
SIAM IKEUCHI CO., LTD. (タイ)	thai@ikeuchi.co.th
中日噴霧股份有限公司(台湾)	

海外製造拠点

霧の池内(上海)貿易有限公司 蘇州分公司(中国)
IKEUCHI VIETNAM CO.,LTD.(ベトナム)